



TUGAS AKHIR – RC14-1501

**ANALISIS RISIKO MANAJEMEN MUTU DAN
PENYUSUNAN PROSEDUR PENGENDALIAN MUTU
PEKERJAAN SUBKONTRAKTOR PADA PROYEK
APARTEMEN GOLD COAST PIK JAKARTA**

SINTA NUR INDAH
NRP 3114 106 005

Dosen Pembimbing
Ir. I Putu Artama Wiguna, MT., PhD
Cahyono Bintang Nurcahyo, ST., MT

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2017



TUGAS AKHIR – RC14-1501

**ANALISIS RISIKO MANAJEMEN MUTU
DAN PENYUSUNAN PROSEDUR
PENGENDALIAN MUTU PEKERJAAN
SUBKONTRAKTOR PADA PROYEK
APARTEMEN GOLD COAST PIK
JAKARTA**

SINTA NUR INDAH
NRP. 3114 106 005

Dosen Pembimbing
Ir. I Putu Artama Wiguna, MT., Ph.D
Cahyono Bintang Nurcahyo, ST., MT

JURUSAN TEKNIK SIPIL
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017



TUGAS AKHIR – RC14-1501

**RISK MANAGEMENT ANALYSIS OF
QUALITY AND DEVELOPMENT
QUALITY CONTROL PROCEDURES OF
SUBCONTRACTOR'S WORK ON
APARTMENT GOLD COAST PIK
JAKARTA**

SINTA NUR INDAH
NRP. 3114 106 005

Academic Advisor
Ir. I Putu Artama Wiguna, MT., Ph.D
Cahyono Bintang Nurcahyo, ST., MT

Departement Of Civil Engineering
Faculty Of Civil Engineering and Plan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017

**ANALISIS RISIKO MANAJEMEN MUTU DAN
PENYUSUNAN PROSEDUR PENGENDALIAN MUTU
PEKERJAAN SUBKONTRAKTOR PADA PROYEK
APARTEMEN GOLD COAST PIK JAKARTA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada
Program Studi S-1 Lintas Jujur Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

SINTA NUR INDAH

3114 106 005

Disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir:

1. Ir. I Putu Artama Wisnana, MT., Ph.D. (Pembimbing I)
2. Cahyono Bintang Nugahyo, ST. (Pembimbing II)



**SURABAYA
JANUARI, 2017**

ANALISIS RISIKO MANAJEMEN MUTU DAN PENYUSUNAN PROSEDUR PENGENDALIAN MUTU PEKERJAAN SUBKONTRAKTOR PADA PROYEK APARTEMEN GOLD COAST PIK JAKARTA

Nama Mahasiswa : Sinta Nur Indah
NRP : 3114106005
Jurusan : S-1 Teknik Sipil
**Dosen Pembimbing I : Ir. I Putu Artama Wiguna, MT.
PhD**
**Dosen Pembimbing II : Cahyono Bintang Nurcahyo ST.
MT**

ABSTRAK

Pada proyek Apartemen Gold Coast PIK Jakarta kontraktor menyerahkan sebagian pekerjaannya kepada subkontraktor. Pekerjaan galian tanah dan pondasi diberikan kepada subkontraktor. Jika tidak dikelola dengan baik maka sangat memungkinkan terjadinya risiko pada pekerjaan yang disubkonkan karena akan mengakibatkan pekerjaan proyek menjadi kurang baik. Penyelesaiain pekerjaan subkontraktor menekankan pentingnya pengawasan terhadap kemajuan volume pekerjaan, karena hal ini terkait dengan mutu yang dihasilkan oleh pekerjaan subkontraktor. Pada proyek ini kontraktor sangat mengutamakan komunikasi karena berkaitan dengan kemajuan bidang teknologi informasi diperusahaan mereka. Tetapi subkontraktor belum memperhatikan betapa penting komunikasi dalam mendukung kesuksesan pelaksanaan konstruksi. Sebagai konsekuensinya kontraktorr harus sering melakukan supervisi dan kordinasi kepada subkontraktor, karena kontraktor utama bertanggung jawab penuh kepada owner untuk keseluruhan proyek, termasuk dari kinerja subkontraktor.

Pada analisis ini dibagi menjadi dua tahap, analisis pertama dengan tahapan mencari variabel-variabel risiko, menetapkan penilaian probabilitas dan dampak, menentukan level risiko

menggunakan matriks probabilitas dan didapatkan variabel risiko tinggi yang berpengaruh pada komunikasi proyek, selanjutnya dengan tahapan mencari variabel-variabel mutu, menetapkan variabel mutu, menetapkan skor kriteria penilaian, menentukan skor variabel mutu, menentukan persentase mutu menggunakan skala likert dan didapatkan persentase mutu terendah yang berpengaruh pada sistem komunikasi

Dari hasil analisis risiko didapatkan risiko tinggi yaitu minimnya sumber daya alat yang dimiliki perusahaan dalam mengelola informasi dan dari hasil persentase mutu terendah didapatkan klausul pengukuran, analisa dan peningkatan, dengan persentase 21,87% . Selanjutnya menggunakan wawancara kepada pakar didapatkan prosedur untuk sistem manajemen komunikasi, diantaranya Prosedur pengambilan keputusan terhadap penetapan schedule.

KATA KUNCI : Manajemen Risiko, Manajemen Mutu, Standar Operasional

RISK MANAGEMENT ANALYSIS OF QUALITY AND DEVELOPMENT QUALITY CONTROL PROCEDURES OF SUBCONTRACTOR'S WORK ON APARTMENT GOLD COAST PIK JAKARTA

Student Name : Sinta Nur Indah
NRP : 3114106005
Department : S-1 Civil Engineering Academic
Advisor I : Ir. I Putu Artama Wiguna, MT.,
Ph.D
Academic Advisor II : Cahyono Bintang Nurcahyo ST.,
MT

ABSTRACT

The Gold Coast PIK Apartment Project Jakarta contractors give some from work to subcontractors. Soil and foundation excavation work are given to subcontractors. If not managed properly, it is possible that risk may appear on work. Completion of the subcontractor's work emphasizes the importance of monitoring the progress of the volume of work, because it is associated with the quality of the work produced by subcontractors. In this project contractors are likely to emphasize communication as it relates to progress in the field of information technology in their company. However, subcontractors do not see the important of communication in supporting the successful execution of construction. As a consequence contractor often make supervision and coordination to subcontractors, because the main contractor is fully responsible to the owner for the whole project, including the performance of subcontractors.

The analysis will divided into two part. The first part is searching for variables of risk, assign probability assesment and impact, determine the level of risk using matrix's probability and obtained high risk variable that affects on

project's communication. Furthermore searching for variables of quality, define variable of quality, assign score criteria of assesment, determine a score variable quality, determine the percentage of quality using Likert scale and the lowest percentage obtained that affect the quality of the communication system.

The Result of this analysis obtained a high risk with lack of tools resources that is owned by the company in order to managed the information. From the result of lowest quality percentage obtained clause measurement, analysis and improvement with percentage 21.87%. furthermore, using expert interviews obtain procedure for communication management system including decision-making procedure of schedule arrangement.

KEYWORDS: Risk Management, Quality Management, Operational Standards

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah, SWT karena atas rahmat dan ridho-Nya lah saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini saya mendapat banyak dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu saya ingin mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua dan adik saya, atas segala doa dan dukungannya yang luar biasa sehingga saya bisa menyelesaikan semua ini dengan baik.
2. Bapak Ir. Putu Artama Wiguna, MT, PhD sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Cahyono Bintang Nurcahyo, ST, MT sebagai dosen pembimbing II, yang telah banyak memberikan ilmu dan motivasi untuk saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Seluruh pekerja PT. Pulauintan Bajaperkasa Konstruksi yang telah banyak membantu untuk keperluan Tugas Akhir ini

Saya menyadari Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaannya. Semoga Tugas Akhir ini dapat menambah wawasan bagi seluruh pembaca, khususnya mahasiswa Teknik Sipil.

Surabaya, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II Tinjauan Pustaka.	7
2.1 Definisi Subkontraktor	7
2.2 Manajemen Risiko	8
2.3 Manajemen Komunikasi Proyek	11
2.3.1 Perencanaan Komunikasi Proyek	13
2.3.2 Tujuan Perencanaan Komunikasi Proyek	13
2.3.3 Proses Perencanaan Komunikasi Proyek.	14
2.3.4 Tipe-Tipe Komunikasi Proyek.	14
2.3.5 Arus Perputaran Bolak Balik (<i>Feedback</i>) dari Informasi Internal & Eksternal.....	17
2.4 Pengendalian Mutu.....	18
2.4.1 Tujuan Pengendalian Mutu.....	19
2.4.2 Cara Mengukur Mutu	19
2.4.3 Faktor-Faktor dari Mutu	20
2.4.4 Dokumen Dalam Manajemen Mutu	20
2.4.5 Pengendalian Mutu Modern	21
2.4.6 Sistem Manajemen Kualitas	25
2.4.7 Persyaratan System Manajemen Kualitas	27
2.5 Standar Operasional Prosedur.	29
2.5.1 Tujuan Standar Operasional Prosedur	29

2.5.2 Fungsi dan Manfaat Standar Operasional Prosedur ..	30
2.5.3 Simbol dalam Flowchart Standar Operasional Prosedur	31
2.6 Hubungan ISO 9001-2008 dengan Prosedur Pengendalian Mutu	31
2.7 Hubungan Manajemen Risiko dengan ISO 9001-2008.....	33
2.8 Metode Matriks Probabilitas	33
2.9 Analisa Skala Likert	34
2.10 Penelitian Terdahulu	35
BAB III Metodologi Penelitian.....	37
3.1 Metode Penelitian.....	37
3.2 Metode Pengumpulan Data	40
3.3 Analisa Data.	41
3.4 Menetapkan Risiko Dominan.....	42
3.5 Menetapkan Sasaran Mutu.....	52
3.6 Membuat Standar Operasional Prosedur.....	60
BAB IV Hasil Dan Pembahasan.....	61
4.1 Data Teknis Proyek.....	61
4.2 Survey Pendahuluan untuk Menentukan Risiko Dominan.....	62
4.3 Identifikasi untuk Menentukan Risiko Dominan	63
4.4 Profil Responden.....	64
4.5 Analisa Data untuk Menentukan Risiko Dominan	65
4.5.1 Tingkat Risiko Kategori Tinggi/ Dominan dari Sudut Pandang Kontraktor Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi.....	69
4.5.2 Tingkat Risiko Kategori Tinggi/ Dominan dari Sudut Pandang Subkontraktor Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi.....	74
4.6 Survey Pendahuluan untuk Menentukan Mutu Terendah ..	76
4.7 Identifikasi untuk Menentukan Mutu Terendah.....	76
4.8 Sistem Manajemen Mutu PT. Pulau Intan Bajaperkasa.	78
4.8.1 Tindakan Koreksi.....	78
4.9 Hasil Klausul Terendah.....	79

4.10 Menyusun Prosedur Pengendalian Mutu.....	82
4.11 Pendapat Pakar Mengenai Klausul Terendah.....	85
4.12 Survey Pendahuluan Terhadap Standar Operasional	96
4.13 Identifikasi Terhadap Standar Operasional.....	97
4.14 Analisa dan Pengolahan Data.....	97
4.15 Menyusun Prosedur Pengendalian Pekerjaan	
Subkontraktor.....	104
4.15.1 Prosedur Sistem Komunikasi dalam Memberikan Tugas antara <i>Stakeholder</i>	104
4.15.2 Prosedur Pengambilan Keputusan Terhadap Penetapan Schedule.....	107
4.15.3 Prosedur Penyusunan Kegiatan Pekerjaan... ..	111
4.15.4 Prosedur Penetapan Rapat.....	115
4.15.5 Prosedur Prestasi Harian dan Mingguan... ..	117
4.15.6 Prosedur Pengajuan Progress.....	119
4.16 Pembahasan Hasil Penelitian pada Proyek Gedung Apartemen PIK Jakarta.....	121
BAB V Kesimpulan Dan Saran.....	125
5.1 Kesimpulan.....	125
5.2 Saran.....	126
DAFTAR PUSTAKA	129

DAFTAR GAMBAR

2.1 Skema Hubungan Kerja dalam Manajemen Konstruksi.	8
2.2 Diagram Alir Manajemen Risiko	10
2.3 Arah Komunikasi <i>Project Manager</i>	18
2.4 Dampak dan Risiko Ketidaksempurnaan Perencana.....	19
2.5 Perputaran Komunikasi dan Pengambilan Keputusan	20
2.6 Model Sistem Manajemen Mutu Berdasarkan Proses	26
2.7 Simbol SOP dalam Flowchart	33
3.1 Bagan Alir	42
3.2 Bagan Alir Hubungan Manajemen Risiko, Manajemen Mutu, Standar Operasional Prosedur	44
3.3 Penilaian Risiko	57
4.1 Hasil Pemetaan pada Matriks dari Sudut Pandang Kontraktor Terhadap Subkontraktor	75
4.2 Pie Chart dari Sudut Pandang Kontraktor Terhadap Subkontraktor	75
4.4 Hasil Pemetaan pada Matriks dari Sudut Pandang Subkontraktor Terhadap Kontraktor	81
4.5 Pie Chart dari Sudut Pandang Subkontraktor Terhadap Kontraktor.....	81

DAFTAR TABEL

2.1 Keluarga Standar Sistem MANajemen Mutu ISO 9001-2008.....	28
3.1 Data Umum Proyek.....	39
3.2 Format Kuesioner untuk Mengetahui Risiko Dominan	46
3.3 Peristiwa Risiko yang Berpengaruh pada Sistem Manajemen Komunikasi Pekerjaan Subkontraktor	46
3.4 Contoh Penilaian Matriks Probabilitas dari Sudut Pandang Kontraktor Terhadap Subkontraktor	55
3.5 Contoh Penilaian Skala Dampak dari Sudut Pandang Kontraktor Terhadap Subkontraktor	55
3.6 Skala Penilaian Risiko untuk Nilai Probabilitas	56
3.7 Contoh Hasil Pengolahan Data Menggunakan Matriks Probabilitas	56
3.8 Format Kuesioner untuk Mengetahui Mutu yang Perlu diperbaiki	57
3.9 Peristiwa Kegagalan Mutu Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi yang Berpengaruh pada Pekerjaan Subkontraktor	59
3.10 Contoh Hasil Rekapitulasi Penilaian Proses Klausul	59
3.11 Contoh Hasil Rekapitulasi Peristiwa Mutu Terendah	64
3.12 Contoh Hasil Rekapitulasi Penilaian Mutu Terendah	66
4.1 Data Responden dari Pihak Kontraktor	70
4.2 Data Responden dari Pihak Subkontraktor	71
4.3 Tabel Skala Penilaian Risiko untuk Probabilitas Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	72
4.4 Skala Penilaian Risiko untuk Dampak Sistem Manajemen Komunikasi.....	73
4.5 Hasil Rekapitulasi Nilai Probabilitas dan Dampak Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi dari Sudut Pandang Kontraktor Terhadap Subkontraktor.....	74

4.6 Hasil Rekapitulasi Nilai Probabilitas dan Dampak Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi dari Sudut Pandang Subkontraktor Terhadap Kontraktor.....	80
4.7 Daftar Narasumber	86
4.8 Hasil Rekapitulasi Persentase Klausul Terendah dari Sudut Pandang Kontraktor	89
4.9 Hasil Rekapitulasi Persentase Klausul Terendah dari Sudut Pandang Subkontraktor.....	90
4.10 Hasil Rekapitulasi Persentase Klausul Terendah.....	91
4.11 Penyusunan Prosedur Pengendalian Mutu.....	113
4.12 Prosedur Sistem Komunikasi dalam Memberikan Tugas Antara <i>Stakeholder</i>	119
4.13 Prosedur Pengambilan Keputusan Terhadap Penetapan <i>Schedule</i>	123
4.14 Prosedur Penyusunan Kegiatan Pekerjaan	127
4.15 Prosedur Pengajuan Rapat Mingguan.....	131
4.16 Prosedur Prestasi Harian	132
4.17 Prosedur Prestasi Mingguan	133
4.18 Prosedur Pengajuan Progress	134

“Halaman ini Sengaja Dikosongkan”

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri konstruksi di Indonesia berkembang cepat sejalan dengan aplikasi teknologi. pada saat sekarang perkembangan dalam proses pelaksanaan konstruksi telah berubah drastis, dimana kontraktor utama yang mendapat kontrak (pekerjaan) selanjutnya memecah pekerjaan tersebut dan membagi (menyerahkan) kepada subkontraktor. Jika tidak dikelola dengan baik maka sangat memungkinkan terjadinya risiko pada pekerjaan yang disubkonkan karena akan mengakibatkan pekerjaan proyek menjadi kurang baik sehingga dapat mengakibatkan menurunnya produktivitas tenaga kerja, kualitas terhadap pekerjaan dan akan terlambatnya waktu pelaksanaan

Pada proyek gedung Apartemen Gold Coast PIK merupakan proyek yang terdiri dari 29 lantai dan memiliki 6 tower yang terletak di Pantai Muara Karang, Penjaringan. Jakarta Utara. DKI Jakarta. Pada proyek ini kontraktor tidak mengerjakan sendiri proyeknya, tapi membaginya atau menyerahkan sebagian dari pekerjaannya. Pekerjaan galian tanah dan pondasi, diberikan kepada subkontraktor dengan alasan agar lebih efisien dan karena keterbatasan alat yang dimiliki oleh kontraktor.

Kontraktor memilih atau menyeleksi sendiri subkontraktor yang bertanggung jawab mulai dari awal sampai selesainya pekerjaan, tetapi pengajuannya tetap memakai persetujuan konsultan MK dan owner.

Hubungan kontraktor dan subkontraktor mempunyai hubungan langsung hasil dari teknologi produksi yang digunakan dalam proses konstruksi sehingga diharapkan menghasilkan hasil yang sesuai dengan permintaan kontraktor dan penyelesaian subkontraktor menekankan pentingnya pengawasan terhadap kemajuan volume pekerjaan, karena hal ini terkait dengan mutu yang dihasilkan oleh pekerjaan subkontraktor

Dalam manajemen proyek, sistem komunikasi walaupun hanya merupakan bagian pendukung dari keseluruhan pekerjaan proyek, tapi proses ini tidak dapat dipisahkan dari awal ide dan gagasan proyek muncul sampai dengan tahap serah terima produk akhir. Pada proyek ini kontraktor sangat mengutamakan komunikasi karena berkaitan dengan kemajuan bidang teknologi informasi diperusahaan mereka. Tetapi subkontraktor belum memperhatikan betapa penting komunikasi dalam mendukung kesuksesan pelaksanaan konstruksi.

Perencanaan komunikasi yang matang sangat diperlukan untuk menghindari hal-hal yang menyebabkan suatu proyek gagal atau berhenti, misalnya kesalahpahaman antara tim proyek dan kurangnya koordinasi antara tim proyek. Perencanaan komunikasi akan menggambarkan bagaimana pengumpulan data yang benar dan menyebarkan informasi yang sesuai dan tepat waktunya.

Perencanaan itu sendiri digunakan sebagai fungsi untuk menentukan tujuan perusahaan menetapkan kebijakan, prosedur dan program yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut. tujuan proyek itu sendiri harus dapat mendefinisikan secara keseluruhan kegiatan sehingga jelas dapat dimengerti oleh semua pihak yang terlibat diproyek

Perencanaan komunikasi merupakan salah satu bagian dari keseluruhan proses perencanaan awal proyek. Perencanaan yang matang oleh tim proyek akan dapat meningkatkan kinerja proyek.

Keterlambatan pelaksanaan proyek umumnya selalu menimbulkan akibat yang merugikan baik pemilik maupun kontraktor, karena dampak keterlambatan adalah konflik dan perdebatan tentang apa dan siapa yang menjadi penyebab.

Salah satu bagian terpenting dari tanggung jawab kontraktor utama dalam pelaksanaan dan penyelesaian proyek adalah mengkoordinasi dan melakukan supervisi terhadap pekerjaan subkontraktor karena kontraktor utama bertanggung jawab penuh kepada owner atas keseluruhan proyek termasuk kinerja subkontraktor.

Pekerjaan yang dihadapi subkontraktor selain khusus juga mempunyai pertimbangan persiapan, produksi dan penjadwalan

pekerjaan yang berbeda dari pekerjaan konstruksi lainnya. Sebagai konsekuensinya, subkontraktor harus sering berkoordinasi dengan kontraktor sehingga munculnya perubahan pekerjaan, ketepatan pembayaran kepada subkontraktor, kompetensi dari subkontraktor terpilih serta pengawasan yang terus-menerus dari kontraktor utama harus menjadi perhatian tim manajemen proyek maupun perusahaan.

Hubungan kontraktor dengan subkontraktor mempunyai hubungan langsung dari produksi yang digunakan dalam proses konstruksi sehingga diharapkan menghasilkan hasil yang sesuai dengan permintaan kontraktor dan penyelesaian subkontraktor menekankan pentingnya pengawasan terhadap kemajuan volume pekerjaan. Oleh karena itu sistem komunikasi yang baik akan menunjang kemajuan proyek agar tidak ada lagi pekerja yang saling melempar tanggung jawab. Di harapkan hubungan subkontraktor dengan kontraktor tidak hanya pekerjaan (transfer risiko dari kontraktor ke subkontraktor) tetapi lebih dari itu, yakni hubungan menjaga citra dalam mitra pekerjaan.

1.2 Rumusan Masalah

Pada proyek gedung Apartemen Gold Coast PIK Memiliki berbagai masalah, yaitu:

1. Risiko apa yang ditimbulkan dari pekerjaan yang disubkonkan ditinjau dari sistem manajemen komunikasi?
2. Dengan terjadinya risiko pada pekerjaan yang disubkonkan, maka mutu apa yang persentasenya terendah yang mengacu pada ISO 9001-2008?
3. Prosedur apa saja yang diperlukan dengan terjadinya risiko dan tidak tercapainya mutu komunikasi pada pekerjaan yang disubkonkan?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui risiko dominan dari pekerjaan yang disubkonkan ditinjau dari sistem manajemen komunikasi

2. Mengetahui mutu terendah dari sistem komunikasi yang mengacu pada ISO 9001-2008
3. Menghasilkan standar operasional dari informasi-informasi yang diperlukan para pekerja

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini akan sangat berguna bagi pelaku usaha di proyek konstruksi, khususnya bagi pelaku penyedia jasa atau kontraktor yaitu:

1. Dengan mengetahui risiko dari sistem manajemen komunikasi yang akan terjadi, maka kontraktor dapat melakukan analisa untuk memperkecil kemungkinan atau dampak terhadap risiko yang akan terjadi.
2. Dengan mengetahui mutu terendah yang mengacu pada ISO 9001-2008, maka kontraktor dapat memperbaiki sistem manajemennya
3. Dengan adanya standar operasional dari pekerjaan subkontraktor ini diharapkan:
 1. Sebagai standar cara pegawai untuk menyelesaikan suatu pekerjaan
 2. Meningkatkan kinerja
 3. Mengurangi tingkat kesalahan dan kelalaian
 4. Meningkatkan efisiensi & efektifitas pekerja dalam melaksanakan tugas & tanggung jawab
 5. Membuat pegawai menjadi lebih mandiri, karena tidak terinterfensi oleh manajemen dan mengurangi keterlibatan pemimpin

1.5 Batasan Masalah

Pada penulisan ini, penulis membatasi pembahasan pada:

1. Peninjauan pada pengendalian pekerjaan subkontraktor khususnya pekerjaan galian tanah dan pondasi yang ditinjau dari risiko sistem manajemen komunikasi pada proyek gedung Apartemen Gold Coast PIK
2. Penulisan ini didasarkan pada sudut pandang kontraktor

3. Mutu terendah ditinjau dari klausul yang terdapat pada ISO 9001-2008
4. Hasil dari penulisan ini adalah penyusunan standar operasional pekerjaan subkontaktor dari risiko dominan dan mutu terendah dengan pertimbangan wawancara kepada pakar atau ahli pada proyek gedung Apartemen Gold Coast PIK

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Subkontraktor

Menurut *Richard (1997)* Subkontraktor merupakan pihak yang mempunyai subkontrak untuk mengerjakan bagian pekerjaan dari kontrak utama di dalam proyek konstruksi. Subkontraktor adalah kontraktor khusus/spesialis yang diikutsertakan atau digunakan oleh kontraktor utama untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu pada suatu proyek, misalnya pekerjaan saluran pipa, saluran transmisi, pemancangan tiang, pemompaan beton dan lain-lain.

Biasanya subkontraktor mempunyai kelebihan terhadap pekerjaan yang akan dihadapinya, yaitu mempunyai kemampuan memahami seluk-beluk pekerjaan secara langsung.

Menurut *Fidic (1992)* Pemilihan subkontraktor yang tepat menjadi suatu kewajiban yang harus dimiliki oleh pihak kontraktor. Pemilihan subkontraktor oleh kontraktor utama dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu:

1. Penunjukan langsung, bila subkontraktor sudah diikat dengan kesepakatan pada saat proses tender atau bila diperkirakan subkontraktor tersebut yang paling memenuhi syarat.
2. Tender, bila calon subkontraktor lebih dari satu dan belum dikenal secara jelas.

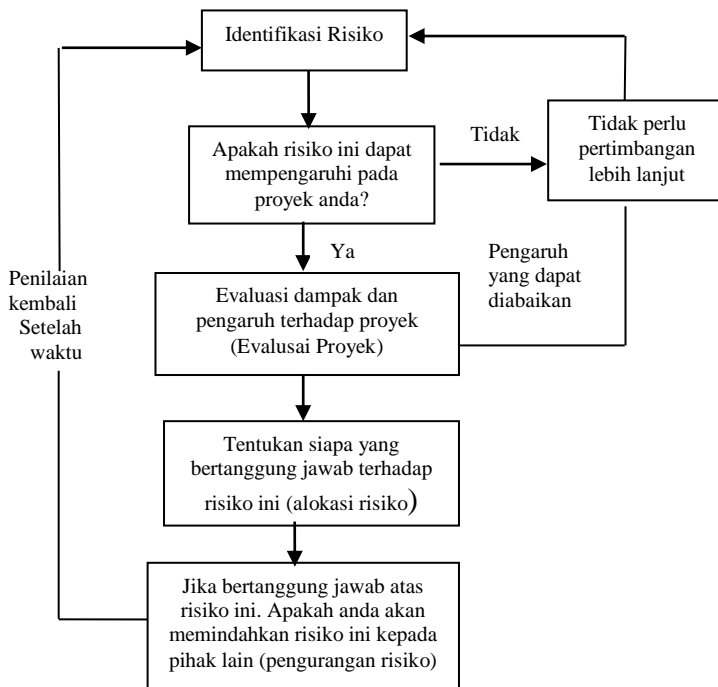
2.2 Manajemen Risiko

Menurut *Parry and Hayes (1985)* Manajemen risiko adalah ilmu yang mengidentifikasi, mengkaji dan menanggapi risiko proyek sepanjang umur proyek demi memenuhi kepentingan tujuan proyek. Risiko adalah peristiwa atau kejadian yang mungkin terjadi yang membawa akibat atau tujuan, sasaran, strategi, target yang telah ditetapkan dengan baik, dalam hal ini adalah tujuan, sasaran, strategi, target dari proyek yang bersangkutan. Jadi hal pertama yang harus diperhatikan dalam menganalisa risiko adalah menetapkan sasaran/tujuan.

Dalam proyek konstruksi khususnya subkontraktor, risiko yang mungkin terjadi cukuplah beragam. Hal ini ditentukan oleh pengawasan yang dilakukan pada saat proses produksinya. Untuk itu, dalam mendapatkan suatu subkontraktor yang berkualitas diperlukan prosedur yang benar dalam proses pengadaan maupun pengendalian. Prosedur tersebut dapat dibuat dengan pendekatan risiko. Adapun pengelolaan risiko proyek konstruksi meliputi:

- a. Identifikasi risiko
- b. Menetapkan sasaran
- c. Memahami kebutuhan atau mempertimbangkan risiko
- d. Menganalisa dampak dari risiko tersebut
- e. Menetapkan siapa saja akan bertanggung jawab terhadap risiko tersebut

Menurut *Parry and Hayes (1985)* Penilaian suatu risiko proyek akan bergantung pada dua faktor utama. Pertama pada tahapan proyek dan kedua pada kepentingan dan bertanggung jawab dari pihak yang akan dinilai. Identifikasi terhadap bagian-bagian yang kritis dari risiko adalah langkah pertama setelah menetapkan sasaran untuk melaksanakan penilaian risiko dengan berhasil. Sumber-sumber utama timbulnya risiko yang umum untuk setiap proyek konstruksi adalah fisik, lingkungan, perencanaan logistik, keuangan, perundang-undangan, hak atas tanah dan penggunaan, politik konstruksi dan operasional. Pola pemahaman manajemen resiko digambarkan secara diagram sebagai mana terlihat diagram alir berikut:



Gambar 2.1 Diagram alir manajemen risiko
(Sumber: Eddy Subiyanto, *Pengelolaan Risiko pada Proyek Konstruksi* 2006)

Menurut *Eddy Subiyanto (2006)* Dengan demikian untuk dapat melakukan identifikasi risiko diperlukan analisa probabilitas. Dalam menyusun sasaran/tujuan ditetapkan:

1. Kriteria untuk assesmen risiko
2. Ketentuan toleransi risiko & level risiko yang perlu diberi tanggapan dan perlakuan (sesuaikan dengan kebijakan, tujuan, sasaran organisasi dan persyaratan peraturan)
3. Standar informasi/pelaporan & rekaman-tercatat

Jenis risiko yang terpenting bagi setiap pihak tergantung pada berbagai tahapan proyek dan peran dan tanggung jawab dari

berbagai pihak yang terlihat berbagai pihak yang terlibat dalam proyek. Pihak-pihak yang terlibat dalam tahap pengembangan awal adalah pemilik/pengembang, pemberi dana, seperti pihak-pihak yang berwenang seperti badan pemberi izin atau pemerintah.

Menurut *Eddy Subiyanto (2006)* Dalam mengenali peristiwa risiko, akibatnya terhadap sasaran/target dan kemungkinan terjadinya merupakan hal sangat penting dan untuk itu diperlukan sumber informasi/teknik/alat, berupa:

1. Praktek dan pengalaman industri & pengalaman lain yang relevan
2. Bahan bacaan yang relevan
3. Wawancara berstruktur dengan pakar diarea terkait
4. Evaluasi individual dengan menggunakan kuesioner
5. Penggunaan modeling komputer & modeling lainnya
6. Diagram sebab-akibat & diagram arus

Untuk melakukan analisa risiko secara efektif, menurut *Eddy Subiyanto (2006)* harus mempertimbangkan karakteristik berikut ini:

1. Analisa yang dilakukan harus difokuskan pada kerugian finansial langsung
2. dari pada gangguan pelayanan atau kematian dan kerugian
3. Tingkat ketidakpastian dalam setiap perkiraan output tidak harus dapat dinilai.
4. Akurasi dari analisa harus sesuai dengan akurasi data dan tahapan proyek
5. Biaya dan usaha dalam melakukan analisa harus serendah mungkin yang dapat diserap oleh anggaran proyek

Untuk setiap risiko perlu ditetapkan kriteria terinci di dalam menentukan rating kemungkinan terjadinya dan rating akibatnya. Setelah menganalisis, hal yang dilakukan adalah memberi tanggapan dan perlakuan atas resiko. Dalam hal ini pada proyek Gedung Apartement Gold Coast Pantai Indah Kapuk ini, respon yang dilakukan berupa prosedur tentang bagaimana cara mengendalikan subkontraktor khususnya pekerjaan subkontraktor

yang ditinjau dari risiko sehingga dapat menghasilkan sistem manajemen yang berjalan dengan lancar.

Menurut *Eddy Subiyanto (2006)* Analisa tingkat risiko ini bertujuan untuk mengetahui tingkat risiko dan hasil survei melalui kuesioner. Dalam melakukan Probabilitas, prinsip-prinsip dasar yang harus dipenuhi adalah

1. *Decomposition*

Menggambarkan dan mengurangi permasalahan secara hierarki yaitu mengurangi suatu masalah menjadi bagian-bagian yang tidak mungkin lagi untuk dipecah agar hasil yang diperoleh lebih akurat.

2. *Comprative judgment*

Pada prinsip ini membuat penilaian tentang perbandingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya satu sama lain.

3. *Synthesis of priority*

Penyusunan prioritas yaitu menentukan peringkat elemen-elemen menurut peringkat relatif pentingnya dengan melakukan perbandingan secara berpasangan terhadap elemen tersebut.

4. *Logical (Prinsip Konsistensi Logika)*

Prinsip ini dilakukan dengan mengelompokkan sesuai elemen secara logis dan diperingkatkan secara konsisten sesuai dengan kriteria yang logis. Perbandingan berpasangan dari masing-masing elemen dapat diperoleh melalui pengukuran aktual maupun pengukuran relatif dari derajat kesukaan atau kemungkinan.

2.3 Manajemen Komunikasi Proyek

Manajemen komunikasi proyek termasuk seluruh proses yang diperlukan untuk memastikan segala informasi tiba pada waktunya dan tepat pada pihak yang menerimanya, pengumpulan, penyebaran, penyimpanan dan penempatan terakhir dari informasi proyek. Manajemen komunikasi proyek juga

menyediakan hubungan kritis diantara orang-orang, gagasan-gagasan dan informasi-informasi yang diperlukan untuk suatu keberhasilan. Semua orang yang terlibat di dalam proyek harus mempersiapkan untuk mengirim dan menerima komunikasi dan harus mengerti bagaimana dalam komunikasi itu mereka terlibat sebagai individu yang memengaruhi proyek secara keseluruhan. Menurut *PMI (2000)* Proses utama yang dilakukan dalam manajemen komunikasi proyek adalah:

- a. **Perencanaan komunikasi:** menentukan informasi dan komunikasi yang diperlukan oleh stakeholder, siapa yang perlu, informasi apa, kapan mereka memerlukan dan bagaimana diberikan kepada mereka
- b. **Distribusi informasi:** membuat informasi yang diperlukan tersedia untuk stakeholder tepat pada waktunya
- c. **Laporan kinerja:** pengumpulan dan penyebaran informasi prestasi kerja. Termasuk laporan status, pengukuran progress dan rencana ke depan
- d. **Penutupan administrasi:** pengelolaan, pengumpulan dan penyebaran informasi untuk memformalkan sebuah tahapan atau penyelesaian proyek

Untuk membuat dan mengantarkan dari berbagai tipe komunikasi ini sangat dibutuhkan tanggung jawab oleh pihak terkait. Biasanya untuk komunikasi antara tim proyek yang berkaitan dengan masalah teknis lapangan, kontraktor, konsultan, MK, pendesain dan pemilik proyek memiliki seorang administrasi laporan informasi tanggung jawab langsung terhadap pengadaan dan pengiriman informasi tersebut yang bisa berupa gambar ataupun surat-menyurat. Tetapi *project manager* juga langsung berhubungan satu sama lain dan secara keseluruhan maka komunikasi dilapangan menjadi tanggung jawab *project manager*.

2.3.1 Perencanaan Komunikasi Proyek

Menurut *PMI (2000)* Perencanaan komunikasi adalah garis besar peran atau tugas dan tanggung jawab dari peserta proyek dalam tinjauan, persetujuan dan penyebaran dari informasi mengenai kunci proses proyek, kejadian-kejadian, dokumen dan kejadian yang penting.

Menurut *PMI (2000)* perencanaan komunikasi termasuk didalamnya menentukan informasi dan komunikasi yang dibutuhkan oleh *stakeholder*. Siapa, apa, kapan, kepada dan oleh siapa, serta bagaimana.

Perencanaan komunikasi adalah satu dari fungsi proyek yang secara dramatis dapat mempengaruhi hasil akhir sebuah proyek. Ini disebabkan karena banyaknya jumlah pihak dari *stakeholder* yang mempunyai peran didalamnya. Untuk menjalankan secara efektif maka tim proyek harus berada dibawah kewajiban untuk mengidentifikasi peserta yang tepat, mengembangkan media komunikasi yang tepat, juga membuat jadwal komunikasi, serta mengatur arus informasi keluar dan masuk bagi proyek

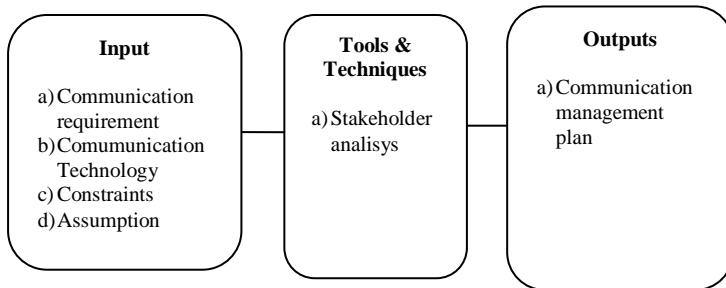
2.3.2 Tujuan Perencanaan Komunikasi Proyek

Jika perencanaan komunikasi ini berjalan dengan baik maka diharapkan:

1. Membantu mengatur dugaan-dugaan mengenai keberlangsungan proyek
2. Memastikan metode komunikasi yang paling efektif
3. Menjamin level yang sesuai untuk komunikasi dengan pihak *stakeholder* internal maupun eksternal
4. Menyediakan informasi relevan, cermat dan konsisten sepanjang waktu
5. Menjalankan, menyongkong semangat dan mendorong keberhasilan proyek.

2.3.3 Proses Perencanaan Komunikasi

Menurut *PMBOK* Perencanaan komunikasi ini dilakukan secara proses yang dimulai dengan memasukkan (*inputs*) lalu, diproses dengan menggunakan teknik dan alat (*Tools and Techniques*) dan didapatkan hasil atau keluaran (*outputs*)



Sumber: PMBOK

Masukan perencanaan komunikasi (*inputs*)

- Kebutuhan komunikasi (*Communication requirement*) menurapan keseluruhan yang dibutuhkan oleh stakeholder, termasuk mendefinisikan tipe dan format informasi tersebut. Informasi tipikal yang dibutuhkan antara lain: organisasi proyek, hubungan tanggung jawab stakeholder, departemen atau spesialis yang mana serta informasi eksternal (misal: media masa)
- Teknologi komunikasi (*Communication Technology*) menyangkut metode yang digunakan untuk menstransfer informasi diantara stakeholder. Mulai dari pembicaraan bisa sampai pertemuan dari dokumen tertulis biasa, sampai akses online jadwal database
- Batasan-batasan (*constraints*) merupakan faktor yang akan memberi batasan-batasan terhadap pilihan-pilihan dari tim manajemen proyek untuk mengambil keputusan

- Asumsi (*assumption*) perlunya asumsi dalam hal identifikasi, dokumen, validasi sebagai bagian dari perencanaan

Alat dan teknik perencanaan komunikasi (*Tools & Techniques*)

Analisis stakeholder (*stakeholder analysis*) seluruh informasi yang beraneka ragam yang dibutuhkan masing-masing pihak perlu dianalisa untuk mengembangkan pandangan yang logis dan metodis terhadap kebutuhan informasi serta sumber untuk memenuhi kebutuhan informasi tersebut

Keluaran Perencanaan komunikasi (*outputs*)

Manajemen perencanaan komunikasi (*communication manageemnt plan*) merupakan dokumen yang menyediakan: kumpulan struktur daan menyimpan data, struktur pendistribusian yang detailnya manunjukkan kepada siapa informasi tersebut (laporan status, jadwal, dokumentasi teknik) akan mengalir metode seperti apa (laporan terlutis, rapat) deskripsi dari laporan yang akan didistribusikan (termasuk format, isi, detail dan definisi) jadwal produksi dari jadwal yang menunjukkan kapan tiap komunikasi akan dihasilkan.

2.3.4 Tipe Tipe Komunikasi Proyek

Menurut *Seely (1993)* Dalam organisasi telah dikatagorikan sebagai komunikasi mendatar, keatas, kebawah

1. Komunikasi Mendatar

Komunikasi ini mungkin mengambil tempat diantara orang dengan status yang sama, misalnya bagian teknik yang biasanya berkonsentrasi dengan pertukaran informasi. Bisa juga terjadi dengan orang-orang yang memiliki hubungan fungsional satu sama lain, misalnya *Quality Surveyor* dengan mandor. Walaupun kadang-kadang agak mengecilkan hati tapi terkadang komunikasi mendatarsering memberi metode berharga dalam menghasilkan pekerjaan cepat dan efisien

2. Komunikasi Keatas

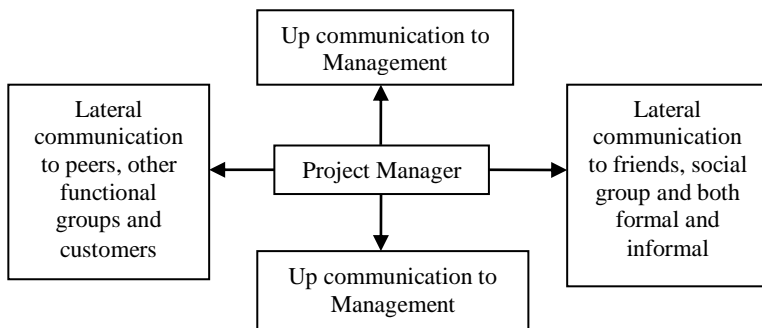
Memberikan sumber informasi umpan baik yang bernilai terhadap pihak manajemen. Informasi ini dapat

mengambil bentuk mulai dari pemasukan laporan progress, membuat saran untuk perbaikan metode kerja, untuk membuat panduan mengatasi masalah dilapangan. Personal lapangan kadang-kadang enggan memasukan informasi seperti peningkatan harga, kesalahan dari pekerjaan sementara. Dalam situasi yang tidak diharapkan, laporan dari lapangan dapat terlambat

3. Komunikasi Kebawah

Biasanya merupakan perintah atau sekedar informasi kepada personal yang terlibat. Juga digunakan untuk memberikan informasi kepada personal mengenai kemajuan pekerjaan, panduan umum, serta kebijakan-kebijakan khusus. Misalnya personal subkontraktor memiliki tanggung jawab kepada perusahaan mereka sekaligus terhadap kontraktor utama, yang melibatkan kedua komunikasi mendatar dan kebawah

Jaringan Komunikasi yang juga diterapkan oleh *H. Kerzner* hampir sama dengan diatas, bentuknya seperti dibawah ini:

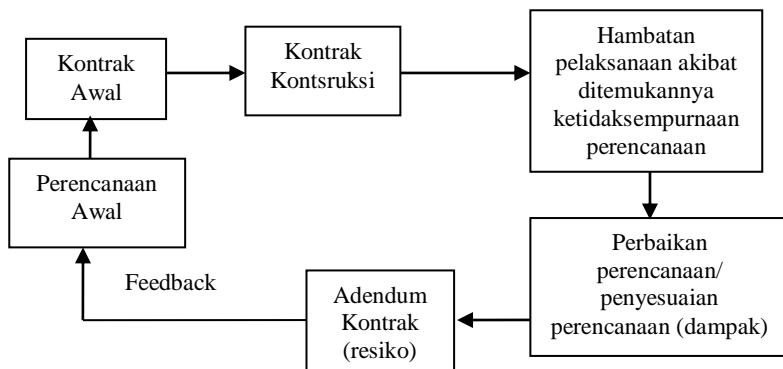


Gambar 2.2 Arah Komunikasi Project Manager
Sumber: Kerzner, H, Engineering Team Management

2.3.5 Arus Perputaran Bolak-Balik (Feedback) Dari Informasi Internal dan Eksternal

Informasi internal biasanya berkaitan hanya di dalam masing-masing organisasi proyek (kontraktor, pemilik proyek, konsultan atau manajemen konstruksi) sedangkan informasi eksternal adalah seluruh informasi yang beredar di antara tim proyek dan bisa juga ditambahkan kepada pihak diluar proyek misal media masa. Arus perputaran bolak-balik ini berupa loop yang selalu berputar dan biasanya mengikuti bentuk tim proyek dan tergantung juga dengan jumlahnya. Semakin besar maka akan semakin kompleks juga perputaran arus informasinya.

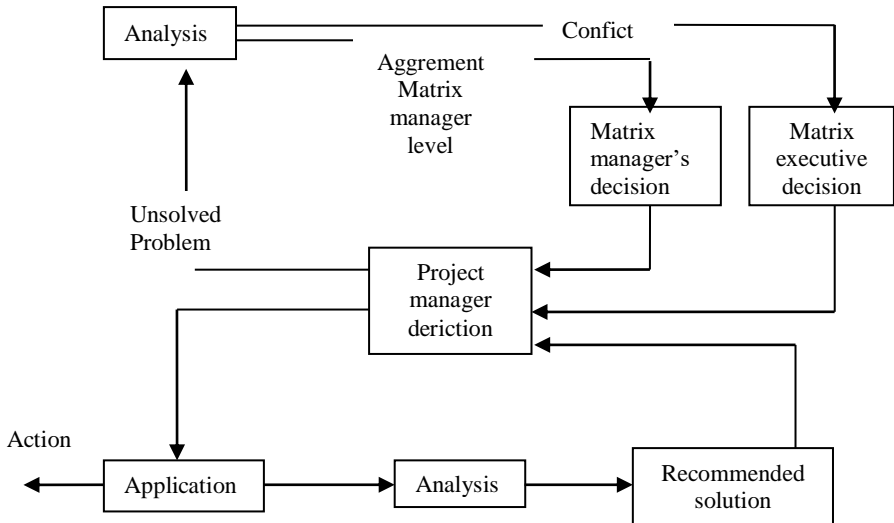
Arus perputaran bolak-balik atau dikenal dengan proses feedback sangat diperlukan, agar penerimaan pesan merespon pesan yang diterima yang kemudian dikembalikan ke pengiriman baik secara verbal maupun nonverbal. Feedback merupakan pengecekan mengenai seberapa suksesnya dalam mentransfer pesan seperti dimaksudkan semula. Feedback menentukan apakah pesan itu dipahami atau tidak.



Gambar 2.3 Dampak dan Risiko Ketidaktepurnaan Perencanaan

Perputaran komunikasi proyek terdapat beberapa tahapan yang terjadi dalam urutan komunikasi:

1. Intruksi yang dikeluarkan oleh manager proyek untuk tahap pekerjaan
2. Tanggung jawab personal untuk menetapkan intruksi sebagai bagian untuk dikerjakan, bila tak menemukan masalah maka tindakan selesai
3. Jika terjadi hambatan, penganalisa terlibat untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan masalah
4. Setelah dianalisa, solusi yang direkomendasi keluar
5. Solusi diterjemahkan oleh manager proyek untuk dikerjakan dan proses intruksi ini berulang kembali



Gambar 2.4 Perputaran Komunikasi dan Pengambilan Keputusan

Sumber: Hajack, Victor G

2.4 Pengendalian Mutu

Menurut *Gaaspersz (2001)* Pengendalian mutu merupakan suatu upaya yang dilaksanakan secara berkesinambungan,

sistematis dan objektif dalam memantau dan menilai barang, jasa, maupun pelayanan yang ditetapkan serta menyelesaikan masalah yang ditemukan dengan tujuan untuk memperbaiki mutu.

2.4.1 Tujuan dan Manfaat Pengendalian Mutu

Menurut *Gaaspersz (2001)* Tujuan pengendalian mutu meliputi dua tahap, yaitu tujuan sementara dan tujuan akhir. Tujuan sementara pengendalian mutu adalah agar dapat diketahui mutu, barang, jasa, maupun pelayanan yang dihasilkan. Tujuan akhirnya adalah untuk dapat meningkatkan mutu barang, jasa, maupun pelayanan yang dihasilkan.

Pengendalian mutu penting dilakukan karena dapat meningkatkan indeks kepuasan mutu (*quality satisfacion index*), produktivitas dan efisiensi, laba/keuntungan, pangsa pasar, moral dan semangat karyawan serta kepuasan pelanggan.

Berikut ini adalah tiga metode yang biasanya digunakan oleh kontraktor dalam melaksanakan pengendalian mutu proyek, yakni:

1. Pengecekan dan pengkajian

Dengan menggunakan gambar konstruksi terhadap kondisi lapangan dapat mengetahui bahwa kriteria dan standar yang telah ditentukan telah terpenuhi.

2. Pemeriksaan/inpeksi dan uji kemampuan peralatan

Peninjauan ke peralatan yang ada di proyek seperti mesin genset, besi, pipa, alat bor dan lain-lain

3. Pengujian dengan mengambil contoh

Digunakan dengan menguji apakah material telah memenuhi spesifikasi yang telah digunakan

2.4.2 Cara Mengukur Mutu

Menurut *Gaaspersz (2001)* Ukuran mutu yang bersifat objektif, dapat diukur dengan kuantitatif antara lain: kekerasan, kepadatan, kekuatan tarik, tekan, lentur dan puntir dan lain-lain.

Ukuran mutu yang bersifat subjektif, dapat diukur dengan kuantitatif antara lain: kerapihan, keindahan, kahalusan, kerataan dan lain-lain.

2.4.3 Faktor-Faktor dari Mutu

Menurut *Gaaspersz (2001)* Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu suatu pekerjaan konstruksi adalah:

1. Yang bersifat *software*, yaitu: Kualitas perencanaan dan sistem dari proses yang digunakan
2. Yang bersifat *hardware*, yaitu: kualitas tenaga kerja, alat konstruksi dan material yang digunakan dalam proses produksi
3. Dalam proses pengendalian mutu pekerjaan, maka faktor-faktor tersebut harus diperhatikan

2.4.4 Dokumen dalam Manajemen Mutu

Adapun bentuk dokumen yang dipakai dalam sistem manajemen mutu adalah:

- a. Manual kualitas, yaitu dokumen yang memberi informasi yang konsisten baik kedalam maupun keluar tentang sistem manajemen mutu perusahaan
- b. Rencana mutu, yaitu dokumen yang menguraikan bagaimana sistem manajemen mutu diterapkan pada suatu produk atau kontrak tertentu
- c. Spesifikasi, yaitu dokumen yang mensyaratkan persyaratan mutu
- d. Panduan, yaitu dokumen yang memberikan informasi tentang bagaimana melaksanakan kegiatan dan proses secara konsisten. Dokumen seperti ini mencakup prosedur terdokumentasi, intruksi kerja dan gambar
- e. Rekaman, yaitu dokumen yang memberi obyektif dari kegiatan yang dilakukan atau hasil yang dicapai

2.4.5 Pengendalian Mutu Modern

Dalam pengendalian mutu pekerjaan konstruksi saat ini sudah banyak menggunakan sistem yang modern. Bahkan saat ini telah banyak digunakan sistem mutu yang dikenal sebagai ISO 9001, yaitu dapat meliputi semua bidang (pemasaran, produksi dan pengelolaan ISO adalah standar sistem, bukan standar produk). Khusus untuk pengendalian produk, pengendalian mutu modern meliputi: input, proses dan output dalam kegiatan produksi (pelaksanaan proyek) yang dapat dirinci antara lain sebagai berikut:

Menurut ISO 9001-2008 Pengendalian input, meliputi hal-hal berikut ini:

- a. Memeriksa material yang akan digunakan saat penerimaan material yang bersangkutan
- b. Memeriksa atau menyeleksi tenaga kerja (tukang), yaitu dipilih yang *qualified* (bersertifikat)
- c. Memeriksa alat yang akan digunakan, meliputi: kapasitas, jenis, kondisi dan kalibrasi yang masih berlaku (bila memerlukan kalibrasi)
- d. Memeriksa perencanaan atau metode, disesuaikan dengan kondisi lapangan yang ada
- e. Pengendalian proses
- f. Memeriksa atau mengawasi apakah semua manual, prosedur dan cara kerja telah dilaksanakan dengan baik

Menurut ISO 9001-2008 Pengendalian output meliputi melakukan pengetesan-pengetesan untuk dicocokkan dengan standar atau persyaratan yang ditetapkan terhadap hasil pekerjaan. Inti dari pengendalian mutu pekerjaan yang berkaitan dengan biaya adalah menekan sekecil mungkin terjadinya kegagalan produk, menuju kepada tingkat ideal yaitu *Zero Defect*

Menurut *Gaaspersz (2001)* Keuntungan menggunakan sistem ISO, sebagai berikut:

- a. Secara praktis, mempertahankan pasar yang ada merupakan hal yang dapat dirasakan langsung oleh perusahaan dan sistem manajemen kualitas akan memberi jaminan bagi pelanggan bahwa perusahaan mempunyai tanggung jawab tentang

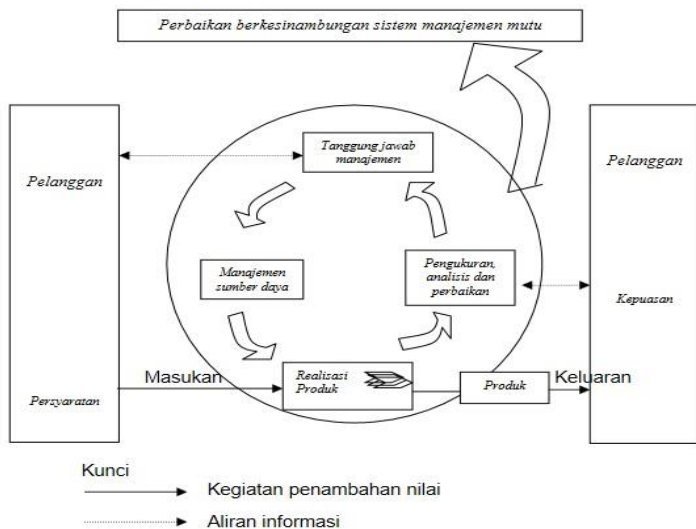
kualitas dan mampu menyediakan produk dan jasa yang sesuai dengan kebutuhan pelanggannya

- b. Standar hanya menentukan apa yang harus diawasi, sehingga yang dihasilkan dari penerapan sistem ini adalah menetapkan proses-proses penting secara efektif yang perlu mendapat perhatian utama dan selalu diawasi agar manajemen dapat meyakini produk yang akan dihasilkan sesuai dengan keinginan atau ketentuan oleh pelanggan.

Menurut ISO 9001-2008 Apabila perusahaan dapat menjalankan sistem manajemen kualitas secara efektif maka manfaat yang akan diperoleh adalah:

1. Meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan melalui jaminan kualitas yang terorganisir dan sistematis
2. Dapat membuat sistem kerja yang ada dalam perusahaan ini menjadi standar kerja yang terdokumentasi
3. Dengan pelaksanaan sistem ISO secara benar ada jaminan bahwa perusahaan ini mempunyai sistem manajemen kualitas, sehingga produk yang dihasilkan selalu akan sesuai dengan keinginan pelanggan
4. Dapat berfungsi sebagai standar kerja untuk melatih karyawan baru
5. Menjamin bahwa proses yang dilaksanakan di seluruh unit kerja sesuai dengan sistem manajemen kualitas yang ditetapkan oleh manajemen
6. Semangat karyawan akan meningkat, karena adanya pedoman kerja yang jelas atau kejelasan tentang apa saja yang ditetapkan
7. Adanya kejelasan hubungan antara bagian yang terlibat dalam melaksanakan suatu pekerjaan, sehingga dapat menggambarkan keseluruhan proses yang dan sangat mempermudah manajemen manajemen untuk melakukan penditeksian diproses mana yang perlu dilakukan perbaikan dalam upaya meningkatkan kualitas proses produk yang di harapkan
8. Keyakinan atau kepercayaan manajemen akan sangat tinggi

9. Dapat mengarahkan karyawan agar berwawasan mutu dalam memenuhi permintaan pelanggan, yang pada hakekatnya akan meningkatkan daya saing perusahaan
10. Dapat menstandarisasi berbagai kebijakan dan prosedur operasi yang berlaku diseluruh organisasi
11. Menetapkan suatu dasar yang kokoh dalam membangun sikap setiap kemajuan atau penilaian nilai perusahaan



Gambar 2.5 Model Sistem Manajemen Mutu Berdasarkan Proses
(Sumber ISO 9001-2008)

Uraian dari skema atas adalah:

- a. Pelanggan
Pelanggan yang dimaksud pada skema diatas adalah orang yang memberi masukan tentang apa yang harus dikerjakan kontraktor
- b. Tanggung Jawab
Tanggung jawab manajemen menunjukkan bahwa adanya komitmen manajemen terhadap mutu dari produk yang dihasilkan

c. Manajemen Sumber Daya

Bagian penting dalam pelaksanaan adalah menentukan siapa yang akan mengerjakan apa, orang yang diberi tugas untuk melakukan aktivitas yang berkaitan dengan mutu harus mempunyai kemampuan untuk melakukannya

d. Realisasi Produk

Realisasi produk meliputi pembuatan produk atau jasa

e. Pengukuran, analisa dan perbaikan

1. Pengukuran

Data hasil pengukuran sangat penting untuk membuat keputusan berdasarkan kenyataan

2. Analisa

Keputusan sebaiknya didasarkan pada hasil pengukuran atau informasi yang dikumpulkan secara akurat

3. Perbaikan

Kebutuhan tindakan perbaikan akan muncul apabila ada ketidaksesuaian yang dapat berasal dari dalam maupun luar. Dalam standar ISO terdapat delapan klausul, yaitu:

1. Klausul Ruang lingkup

Dalam Klausul ini secara persyaratan standar telah menekankan untuk memenuhi kepuasan pelanggan.

2. Klausul Refrensi normatif

Klausul ini hanya memuat refrensi-refrensi yang harus dipersiapkan oleh kontraktor, yaitu:

1. Peraturan pemerintah

2. Buku-buku panduan tentang kualitas

3. Klausul Istilah dan definisi

Klausul ini menyatakann bahwa istilah dan definisi-definisi yang diberikan dalam ISO 9001-2008 menetapkan, mendokumentasikan, melaksanakan, memelihara langkah-langkah untuk implementasi sistem manajemen kualitas ISO 9001-2008 dan kebutuhan peningkatan terus menerus.

4. Klausul Sistem manajemen kualitas

Persyaratan umum dalam memimpin dan mengoprasikan organisasi perlu dilakukan pengelolaan yang sistematis.

5. Klausul Tanggung jawab manajemen

Klausul ini menekankan pada komitmen manajemen puncak (*top management commitment*). Dalam hal ini fokus pelanggan manajemen puncak harus menjamin bahwa persyaratan pelanggan telah ditetapkan dan dipenuhi dengan tujuan peningkatan kepuasan pelanggan.

6. Klausul Manajemen sumber daya
Penyediaan sumber daya suatu organisasi harus menetapkan dan memberikan sumber-sumber daya yang diperlukan secara tepat untuk menerapkan dan mempertahankan sistem manajemen kualitas ISO 9001-2008 serta meningkatkan efektivitasnya terus menerus dan meningkatkan kepuasan pelanggan
7. Klausul Realisasi produk
Dalam hal iniperencanaan realisasi produk organisasi harus menjamin bahwa proses realisasi produk berada di bawah pengendalian, agar memenuhi persyaratan produk
8. Klausul Pengukuran, analisis dan peningkatan
Persyaratan umum dalam klausul 8 tentang pengukuran sistematis dan peningkatan, dimana organisasi harus menetapkan rencana-rencana dan menetapkan proses-proses pengukuran.

2.3.6 Sistem Manajemen Kualitas

Menurut *Gaaspersz (2001)* ISO adalah satu satunya standar manajemen kualitas yang sudah diakui di dunia dan sudah bersifat global, bersifat umum dan dapat diterapkan di berbagai jenis insutri dan organisasi. Penggunaan ISO semakin penting dengan adanya pengakuan dari berbagai perusahaan besar yang mengutamakan kualitas sebagai nilai kompetisi yang penting dalam bisnis dan ISO merupakan standar yang sesuai untuk menjamin tercapainya.

Menurut *Gaaspersz (2001)* Definisi standar ISO untuk sistem manajemen kualitas adalah struktur organisasi, tanggung jawab, prosedur-prosedur, proses-proses dan sumber daya untuk penerapan manajemen kualitas. Suatu sistem manajemen kualitas merupakan sekumpulan prosedur terdokumentasi dan praktek-

praktek standar untuk manajemen sistem yang bertujuan menjamin kesesuaian dari suatu proses untuk manajemen sistem yang bertujuan menjamin kesesuaian dari suatu proses dan produk terhadap kebutuhan atau persyaratan tertentu. Kebutuhan dan persyaratan tertentu disebutkan oleh pelanggan dan organisasi.

Tabel 2.1 Keluarga Standar Sistem Manajemen Mutu ISO 9000

ISO 9001	ISO 9002	ISO 9003
MANAJEMEN MUTU PEDOMAN	SISTEM MUTU TAMBAHAN	TEKNOLOGI MUTU PEDOMAN
ISO 9004-1 Dokumen Dasar: Pedoman Manajemen Mutu	ISO 8420 Kosa Kata: Mutu	ISO 10011 Dokumen Dasar: Audit Mutu
ISO 9004-2 Pengaduan untuk Jasa dan Penggunaan	ISO 9000-1 Dokumen Dasar: Pedoman Pemilihan	ISO 10011-1 AUDIT
ISO 9004-3 Panduan untuk Bahan yang Diproses	ISO 9000-2 Penerapan Generik Penerapan ISO 9001/2/3	ISO 10011-2 AUDITOR
ISO 9004-? MM: Manajemen Proyek	ISO 9000-4 Panduan Manajemen	ISO 10012 Alat Ukur dan Pengujian

	Program Terandalkan	
Dokumen Lainnya Bila Diperlukan	ISO 9000-? Perancangan Mutu	ISO 10013 Pedoman Mutu
	Dokumen lainnya Bila Diperlukan	Dokumen Lainnya Bila diperlukan

Sumber: ISO 9000, Manajemen Mutu: Bambang H. Hadiwiarijdo

2.4.7 Persyaratan Sistem Manajemen Kualitas

Untuk memimpin dan mengoperasikan perusahaan perlu dilakukan pengelolaan secara sistematis dan dengan cara yang dapat dibuktikan. Kesuksesan perusahaan diperoleh dari adanya penerapan dan pemeliharaan sistem manajemen kualitas dengan melakukan peningkatan berkesinambungan kinerja perusahaan secara efektif dan efisien. Perusahaan harus membuat, mendokumentasi, menerapkan dan memelihara sistem manajemen kualitas dan melakukan peningkatan berkelanjutan secara efektif sesuai dengan persyaratan standar internasional. Identifikasi dan pengelolaan proses juga harus dilakukan untuk memastikan persyaratan yang sesuai telah terpenuhi.

Untuk melakukan sistem ini, organisasi harus:

1. Mengidentifikasi proses-proses yang dibutuhkan untuk sistem manajemen kualitas dan aplikasinya dalam perusahaan
2. Menentukan tahapan dan interaksi proses-proses tersebut
3. Menentukan kriteria dan metode yang diperlukan untuk memastikan bahwa baik proses operasi maupun proses-proses itu sendiri efektif

4. Memastikan ketersediaan sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk mendukung kegiatan operasional dan pemantauan proses-proses tersebut
5. Memantau, mengukur dan menganalisis proses-proses tersebut
6. Mengambil tindakan yang diperlukan dalam upaya memperoleh hasil yang sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan dan melakukan peningkatan berkesinambungan terhadap proses-proses tersebut
7. Bila perusahaan mensubkonkan beberapa proses produk yang dimiliki kesesuaian dengan persyaratan, perusahaan harus dapat memastikan pengendalian proses tersebut dapat dilakukan
8. Pengendalian subkontraktor harus diidentifikasi dalam sistem manajemen kualitas

Dalam suatu sistem manajemen kualitas yang efisien dan efektif, maka perlu adanya suatu dokumen yang nantinya dapat sebagai bukti yang objektif, alat penelusuran dan alat penilaian keefektifan dan kestabilan sistem manajemen.

Dalam dokumen manajemen kualitas harus mencakup:

1. Persyaratan terdokumentasi dari kebijakan dan persyaratan mutu
2. Manual kualitas, merupakan dokumen yang menspesifikasikan sistem manajemen kualitas dari suatu organisasi. Spesifikasi disini didefinisikan sebagai dokumen yang menyatakan persyaratan-persyaratan
3. Prosedur terdokumentasi yang diwajibkan oleh standar internasional ini. Prosedur didefinisikan sebagai cara yang dispesifikasi untuk melaksanakan suatu proses. Beberapa prosedur yang dibutuhkan dalam ISO adalah pengendalian dokumen, pengendalian catatan kualitas, audit internal, pengendalian produk nonkonformans, tindakan korektif dan tindakan preventif

4. Dokumen yang dibutuhkan oleh organisasi untuk memastikan perencanaan operasi dan pengendalian proses ini secara efektif
5. Rekaman (record) yang diwajibkan oleh standar internasional

2.5 Standar Operasional Prosedur

Menurut *Afriliany (2011)* standar operasional adalah

- a. Suatu standar/pedoman tertulis yang dipergunakan untuk mendorong dan menggerakkan suatu kelompok untuk mencapai tujuan organisasi
- b. SOP merupakan tatacara atau tahapan yang dibakukan dan harus dilalui untuk menyelesaikan suatu proses kerja tertentu.

2.5.1 Tujuan Standar Operasional Prosedur

Tujuan standar operasional (SOP) menurut *Afriliany (2011)* adalah:

1. Menyediakan sebuah rekaman aktivitas, juga pengoprasikan secara praktis
2. Menyediakan sebuah informasi yang konsisten oleh karenanya juga membentuk disiplin kepada semua anggota organisasi baik dalam instituso, organisasi, maupun perusahaan
3. Memudahkan menyaring, menganalisis dan memnuang hal-hal atau pekerjaan yang tidak perlu, yang tidak berkaitan secara langsung dengan prosedur yang sudah ada
4. Mendukung pengalaman dan pengetahuan pegawai, dan sekaligus juga mengantisipasi banyak kesalahan yang mungkin terjadi
5. Mambantu menguatkan regulasi perusahaan
6. Memperbaiki perfoma atau kualitas pegawai itu sendiri
7. Membantu menguatkan regulasi perusahaan
8. Memantikan efisiensi tiap-tiap aktivitas operasional

9. Menjelaskan segala peralatan untuk keefektifan program pelatihan

2.5.2 Fungsi dan Manfaat Standar Operasional Prosedur

Menurut *Afriliany (2011)* Fungsi dan manfaat standar operasional pekerjaan diantaranya:

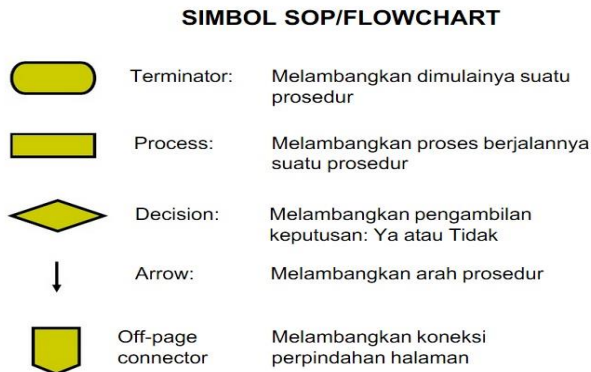
1. SOP memantapkan bahwa perusahaan memiliki proses konstan yang memenuhi standar dan semua karyawan mengenal proses tersebut
2. Dengan adanya SOP proses akan selalu ditinjau dan diperbaharui berdasarkan yang sudah ada
3. SOP menjamin bahwa audit yang dilakukan oleh biro konsultan atau sponsor tidak akan menghasilkan penemuan yang merugikan perusahaan dan juga dapat memberi perusahaan dan juga dapat memberi perusahaan suatu perlindungan yang legal
4. SOP dapat mengurangi perbedaan dalam sistem, dimana perbedaan tersebut merupakan kendala dalam efisiensi produksi dan pengontrolan kualitas

Dengan adanya rencana SOP baru untuk perusahaan diharapkan dapat memberi perbaikan dalam hal-hal seperti:

1. dari segi *process*, dengan adanya SOP dapat membantu agar setiap proses yang dilakukan dalam perusahaan menjadi lebih cepat baik dalam hal pembayaran, pencatatan uang, penagihan klien dan sebagainya.
2. Dari segi *technology*, dengan adanya SOP dapat memudahkan karyawan dalam melakukan pencatatan uang menjadi lebih cepat tanpa menggunakan sistem manual seperti sebelumnya
3. Dari segi *people*, dengan adanya SOP diharapkan ada beberapa karyawan yang menangani pencatatan dan penerimaan uang masuk dan uang keluar proyek kontraktor sehingga tidak terjadi proses ganda oleh hanya seperti karyawan sebelumnya.
4. Dari segi *organization*, dengan adanya SOP diharapkan dilakukan perubahan struktur organisasi (penambahan

karyawan) terkait dengan pemisahan atas adanya rangkap jabatan oleh administrator.

2.5.3 Simbol dalam Flowchart Standar Operasional Prosedur



Gambar 2.6 Simbol SOP dalam flowchart

Sumber: Standar operasional prosedur administrasi pemerintah

2.6 Hubungan ISO 9001-2008 dengan Prosedur Pengendalian Mutu

Dalam manajemen mutu proyek terdapat rencana mutu proyek yang disusun untuk digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan dengan maksud agar dalam pelaksanaannya dapat dihindari terjadinya ketidaksesuaian, sehingga dapat dihasilkan produk yang dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan serta mengurangi resiko kegagalan produk

Dalam standar ISO 9001-2008 menetapkan persyaratan bagi suatu sistem manajemen dimana sebuah organisasi perlu untuk mempergunakan kemampuannya dalam menyediakan prosuk yang memenuhi persyaratan pelanggan dan persyaratan yang berlaku dan mengupayakan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan

Untuk itu dalam suatu proyek konstruksi harus secara menerus meningkatkan efektifitas dari sistem manajemen mutu melalui penggunaan:

1. Kebijakan mutu
2. Sasaran mutu
3. VISI dan MISI
4. Tindakan koreksi
5. Tindakan pencegahan
6. Tinjauan manajemen

Dalam menerjemahkan manajemen mutu yang berbasis ISO 9001 maka dalam skala proyek diperlukan suatu dokumen yang memungkinkan komunikasi maksud dan konsistensi tindakan dimana penggunaannya akan berkontribusi bagi:

1. Pencapaian kosesuaian terhadap persyaratan pelanggan dan peningkatan mutu
2. Penyediaan pelatihan secara tepat
3. Kemampuan dan kemaputelusuran
4. Penyediaan bukti efektif
5. Evaluasi keefektifan dan kesesuaian berkelanjutan dari sistem manajemen mutu

Dalam suatu proyek konstruksi harus menetapkan dokumentasi yang digunakan. Adapun faktor yang mempengaruhi hal tersebut tergantung pada:

1. Jenis dan ukuran proyek konstruksi
2. Kekompleksan dari proses
3. Persyaratan pelanggan
4. Persyaratan peraturan perundangan yang ditetapkan
5. Kemampuan yang ditunjukan sumber daya manusianya
6. Keluasaan yang ditunjukan untuk memenuhi persyrtan sistem manajemen mutu

Adapun dokumen yang dimaksud dalam sistem manajemen mutu di atas adalah *quality prosedur*. Dalam menunjang tercapainya *quality prosedur* dalam suatu proyek konstruksi perlu adanya suatu bentuk pengendalian agar suatu proyek berjalan sesuai dengan sasaran yang akan dihasilkan. Pengendalian yang dimaksud dapat berupa petunjuk prosedur kerja mulai dari

penerimaan material sampai dengan suatu produk yang dihasilkan.

2.7 Hubungan Manajemen Resiko dengan ISO 9001-2008

Dalam standar mutu ISO 9001-2008 terdapat delapan prinsip manajemen kualitas yang salah satunya bahwa dalam suatu organisasi harus melakukan suatu tindakan peningkatan mutu dari produk yang dihasilkan. Dalam rangka meningkatkan mutu diperlukan suatu tindakan identifikasi dari aspek-aspek yang mempengaruhi sasaran atau hasil dari produk yang ingin dibuat. Salah satu alat untuk mengidentifikasi aspek tersebut adalah dengan pendekatan resiko, dimana sasaran yang ditetapkan adalah berkaitan dengan mutu produk. Dengan pendekatan manajemen resiko diharapkan dapat tercapai sasaran mutu yang sesuai dengan standar ISO 9001-2008 dengan cara mengendalikan resiko mutu yang mungkin terjadi pada pelaksanaan proyek.

2.8 Metode Matriks Probabilitas

Menurut *Hatta Makaran (2000)* Probabilitas adalah suatu nilai yang digunakan untuk mengukur tingkat terjadinya suatu kejadian acak. Dalam mempelajari probabilitas, ada tiga yang harus diketahui:

1. Eksperimen,
2. Hasil (*outcome*)
3. Kejadian atau peristiwa (*event*)

Probabilitas memiliki beberapa fungsi antara lain:

1. Membantu peneliti dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat. Pengambilan keputusan yang lebih tepat dimaksudkan tidak ada keputusan yang sudah pasti karena kehidupan mendatang tidak ada yang pasti kita ketahui dari sekarang, karena informasi yang didapat tidaklah sempurna.
2. Dengan teori probabilitas kita dapat menarik kesimpulan secara tepat atas hipotesis yang terkait tentang karakteristik populasi.

3. Menarik kesimpulan secara tepat atas hipotesis (perkiraan sementara yang belum teruji kebenarannya) yang terkait tentang karakteristik populasi pada situasi ini kita hanya mengambil atau menarik kesimpulan dari hipotesis bukan berarti kejadian yang akan datang kita sudah ketehaui apa yang akan terjadi.
4. Mengukur derajat ketidakpastian dari analisis sampel hasil penelitian dari suatu populasi.

2.9 Analisa Skala Likert

Menurut *Nazim M (2005)* Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan Skala Likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan Skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang berupa skor yaitu:

Kriteria penilaian sebagai berikut:

a. Skor 1 (Buruk Sekali/BRS)

1. Sistem Manajemen mutu ada
2. Dokumentasi tidak ada

b. Skor 2 (Buruk/BR)

1. Sistem manajemen mutu ada
2. Dokumentasi tidak ada
3. Penerapan tidak terlaksana dilapangan
(diterapkan 21-40%)

c. Skor 3 (Sedang/S)

1. Sistem manajemen mutu ada Dokumentasi
2. Dokumentasi ada tetapi tidak terorganisir
3. Penerapan tidak dilakukan secara penuh di lapangan
(diterapkan 41-60%)

d. Skor 4 (Baik/B)

1. Sistem manajemen mutu ada
2. Dokumentasi ada dan terorganisir dengan baik

3. Penerapan tidak dilakukan secara penuh dilapangan (diterapkan 61-80%)

e. Skor 5 (Baik sekali/BS)

1. manajemen mutu dan dokumentasi sesuai dengan ISO 9001-2008 dan penerapannya sudah sepenuhnya dilapangan (diterapkan 81-100%)

Prosedur dalam membuat Skala Likert adalah sebagai berikut:

1. Peneliti mengumpulkan item-item yang cukup banyak, relevan dengan masalah yang sedang diteliti, dan terdiri dari item yang cukup jelas disukai dan tidak disukai.
2. Kemudian item-item itu dicoba kepada sekelompok responden yang cukup representatif dari populasi yang ingin diteliti.
3. Responden di atas diminta untuk mengecek tiap item, apakah ia menyukai (+) atau tidak menyukainya (-). Respon tersebut dikumpulkan dan jawaban yang memberikan indikasi diberi skor.
 1. Baik Sekali (81-100%)
 2. Baik (61-80%)
 3. Sedang (41-60%)
 4. Buruk (21-40%)
 5. Buruk Sekali (20%)
6. Total skor dari masing-masing individu adalah penjumlahan dari skor masing-masing item dari individu tersebut.
7. Respon dianalisis untuk mengetahui item-item mana yang sangat nyata batasan antara skor tinggi dan skor rendah dalam skala total.

2.10 Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah penelitian-penelitian yang relevan yang membuktikan bahwa sangat penting pengendalian pekerjaan subkontraktor, sebagai berikut:

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

Pengarang	Ridwan A. Muthalib	Febrizal Levi Sukmana	Ibnu Affan Susanto
Tahun penelitian	2003	2002	2005
Penelitian	Tesis	Tesis	Skripsi
Hasil Penelitian	Pada contoh kasus gedung bertingkat, sebaiknya pekerjaan struktur bawah yang disubkontraktorkan tidak melebihi dari 3,84% dengan kemungkinan maksimum 13,66%. Hal ini dapat dipahami karena kesulitan dalam menentukan metode kerja optimum yang akan diterapkan, yang sangat tergantung kepada jenis tanah yang dihadapi serta kondisi cuaca yang akan terjadi.	Adapun faktor-faktor dari keterlibatan subkontraktor yang mempengaruhi terjadinya <i>cost overrun</i> (pembengkakan biaya) antara lain meliputi perencanaan dan pendajwalan subkontraktor, struktur organisasi dan personel inti subkontraktor, kinerja subkontraktor dan jenis kontrak antara kontraktor dengan subkontraktor yang satu dengan lainnya serta <i>change orders</i> dan faktor eksternal dalam pengelolaan subkontraktor.	Urutan langkah-langkah prioritas yang tinggi serta alternatif yang terbaik dalam melakukan pengembalian suatu keputusan untuk mengefisiensikan kinerja biaya subkontraktor adalah sebagai berikut: ketepatan pemilihan metode konstruksi, data-data lapangan serta spesifikasi yang lengkap, kemampuan subkontraktor dalam menyampaikan sumber daya (material dan tenaga kerja), kemampuan subkontraktor dalam segi finansial dan ketepatan pemilihan subkontraktor.

BAB III

METODOLOGI

3.1 Metodologi Penelitian

Dalam metodologi ini akan dijelaskan tentang analisa risiko manajemen mutu pekerjaan subkontraktor khususnya dari sistem manajemen komunikasi.

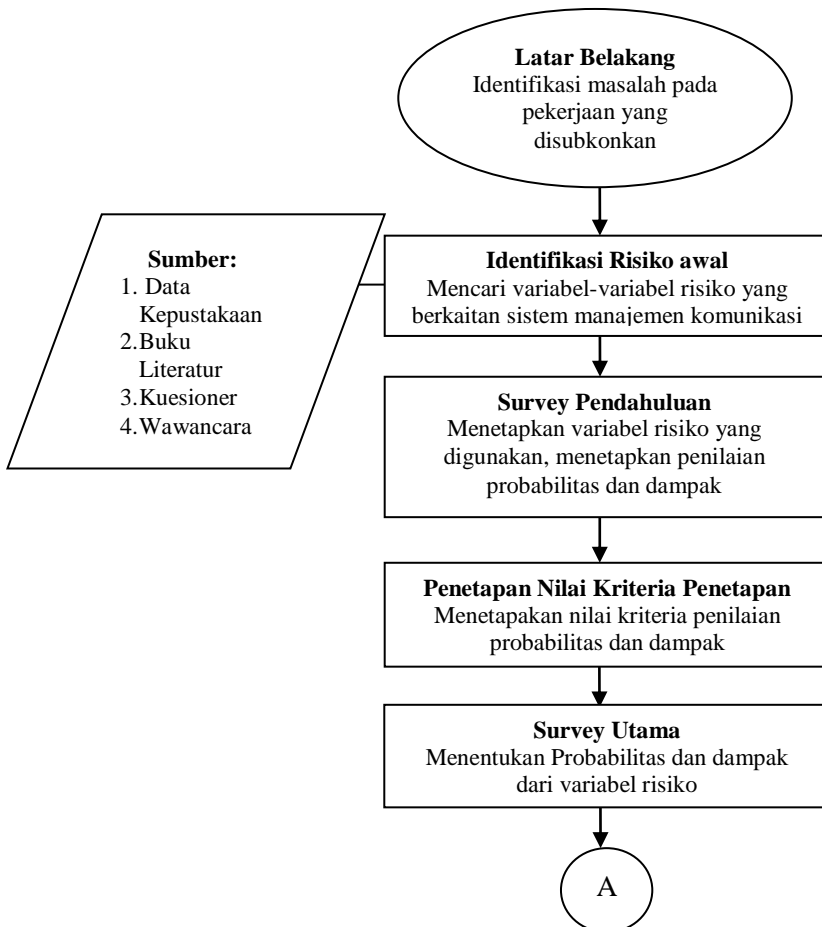
Untuk menghasilkan itu semua perlu adanya standar operasional dari pekerjaan subkontraktor yang ditinjau dari analisa risiko terhadap sistem komunikasi yang dapat mengatasi risiko yang mungkin terjadi pada saat pekerjaan yang disubkonkan dan menetapkan mutu terendah dari sistem manajemen yang mengacu pada ISO 9001-2008 untuk mengetahui mutu yang harus diperbaiki dan sebagai tanggapan atau responnya dengan menyusun standar operasional prosedur.

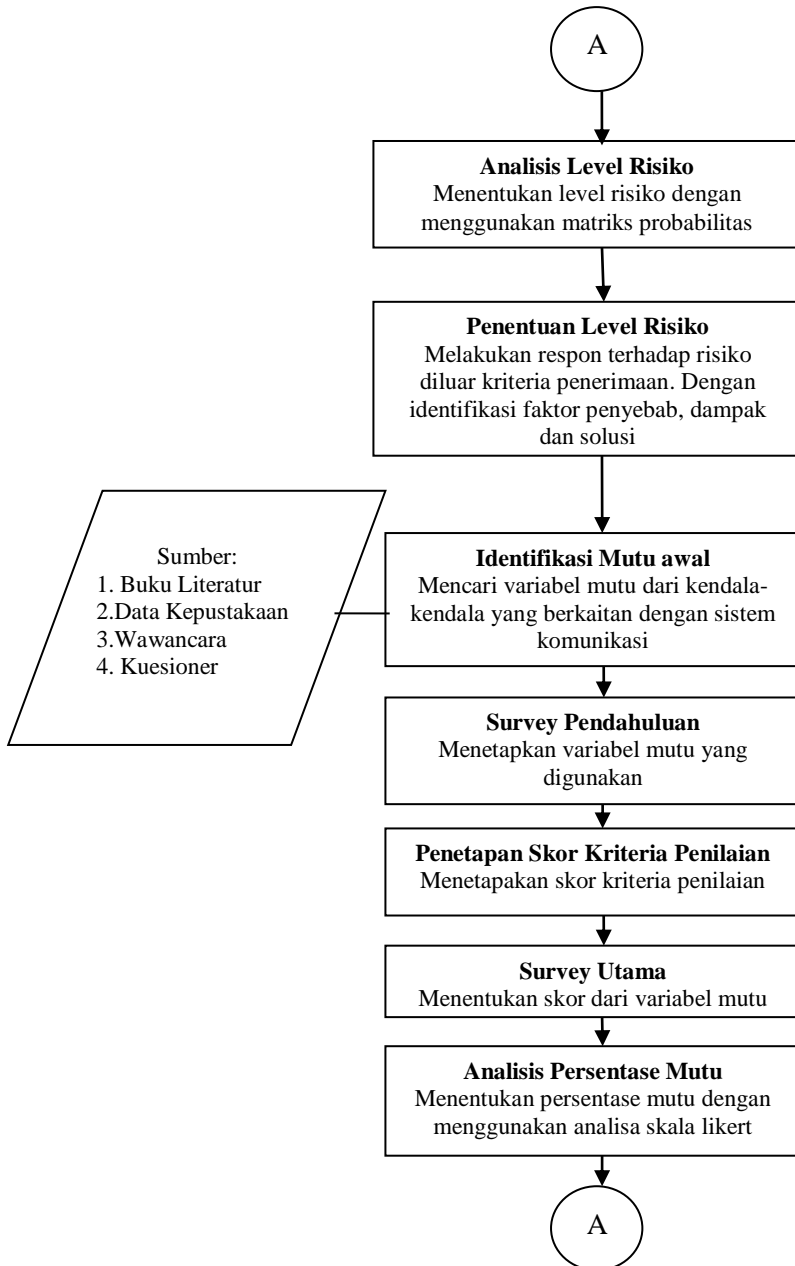
Pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner dan wawancara. membuat kuesioner yang berisikan variabel risiko terhadap sistem manajemen komunikasi dan membuat kuesioner yang berisikan variabel mutu terhadap kendala-kendala sistem manajemen yang mengacu pada ISO 9001-2008.

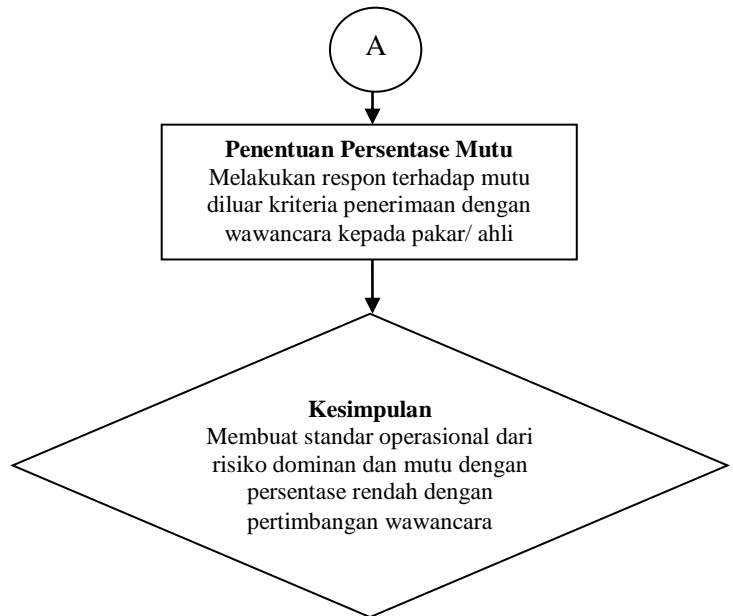
Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan mempelajari hasil kuesioner dari responden. Pertama, dari hasil survei kuesioner variabel risiko terhadap sistem manajemen komunikasi tersebut dapat dilihat risiko yang mempunyai risiko tinggi, setelah menentukan resiko yang mempunyai risiko tinggi. Lalu identifikasi faktor penyebab, dampak dan solusinya menggunakan Matriks Probabilitas. Selanjutnya dari hasil kuesioner variabel mutu terhadap kendala-kendala sistem manajemen yang mengacu pada ISO 9001-2008. Dapat dilihat persentase mana yang paling rendah menggunakan Skala Likert untuk mengetahui mutu yang harus diperbaiki dan tindakan selanjutnya menggunakan wawancara kepada pakar sebagai respon dan acuan untuk

membuat standar operasional prosedur agar meminimalisir terjadinya risiko yang mempengaruhi mutu tersebut.

Berdasarkan yang telah disusun menurut studi pustaka sebelumnya, dengan adanya prosedur pengendalian pekerjaan subkontartor diharapkan hubungan antara kontraktor dan subkontraktor bisa berjalan dengan lancar dengan informasi-informasi yang lengkap dan tanpa hambatan komunikasi. Disamping itu, dapat meningkatkan kinerja subkontraktor melalui kegiatan monitoring dan evaluasi kinerja







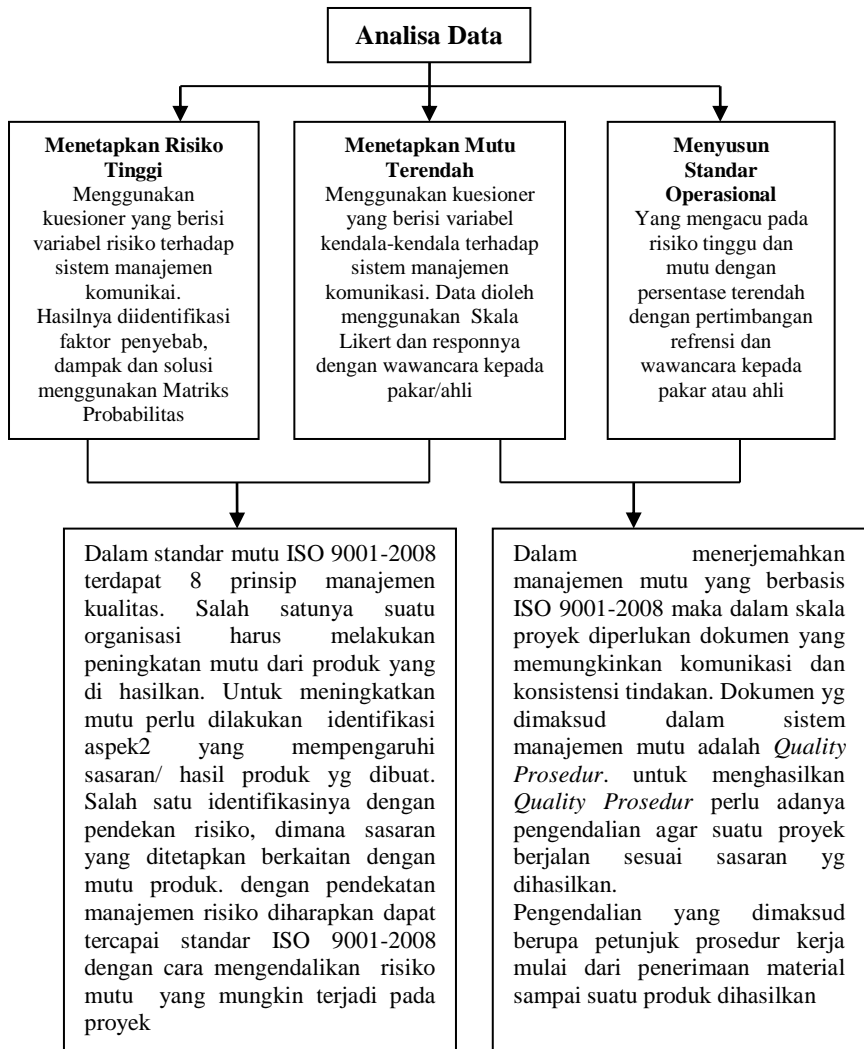
Gambar 3.1 Bagan Alir

3.2 Metode Pengumpulan Data

Data yang diperlukan untuk membuat penelitian ini dikumpulkan dengan metode sebagai berikut:

1. Hasil kuesioner dan wawancara dengan responden di bidang kontraktor dan subkontraktor
Narasumber untuk mewakili memberikan informasi yang diperlukan untuk penelitian ini:
 - Admin kontraktor
 - Senior supervisor
 - Engineering
 - Cost control
2. Data kepustakaan dan buku literatur yang berkaitan dengan pengendalian pekerjaan subkontraktor.

3.3 Analisa Data



Gambar 3.2 Bagan Alir Hubungan Manajemen Risiko, Manajemen Mutu dan SOP

Berikut ini adalah proses analisa data yang akan dilakukan, sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi permasalahan tentang pekerjaan subkontraktor dalam melakukan pekerjaan galian tanah dan pondasi yang ditinjau dari analisa risiko menggunakan kuesioner yang berisi variabel risiko terhadap sistem manajemen komunikasi yang hasilnya berupa variabel risiko yang mempunyai risiko tinggi menggunakan matriks probabilitas
2. Setelah mengetahui risiko yang mempunyai risiko tinggi tersebut. lalu langkah berikutnya menggunakan kuesioner yang berupa variabel mutu terhadap kendala-kendala tentang sistem manajemen komunikasi yang mengacu pada ISO 9001-2008 untuk mengetahui klausul/ mutu yang harus diperbaiki menggunakan skala likert. Dari klausul terendah tindakan selanjutnya menggunakan wawancara kepada pakar atau ahli untuk mengetahui responnya sebagai acuan untuk membuat standar operasional prosedur
3. Setelah mengetahui risiko yang mempunyai risiko tinggi yang membuat mutu tidak tercapai. Tindakan selanjutnya dengan menyusun standar operasional prosedur dengan pertimbangan dari risiko dominan dan mutu dengan persentase terendah, dengan refrensi dan pendapat/ respon pakar atau para ahli

3.4 Menetapkan Risiko Dominan

Analisa data yang dilakukan adalah analisa yang bertujuan untuk mengetahui tingkat risiko terhadap variabel risiko. apakah variabel tersebut rendah, sedang atau tinggi. Variabel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah peristiwa risiko yang mungkin terjadi yang dapat mempengaruhi hasil proses pengendalian subkontraktor pada pekerjaan yang disubkonkan yaitu tercapainya sistem manajemen yang baik berupa komunikasi & koordinasi berjalan dengan lancar. Analisa dimulai dengan:

1. Membuat data hasil kuesioner menggunakan metode matriks probabilitas yang berupa nilai frekuensi dan tingkat pengaruh/dampak.

Tabel 3.1 Format kuesioner untuk Mengetahui Risiko Dominan

No	Variabel Risiko	Probabilitas Risiko terhadap sistem komunikasi					Dampak Risiko terhadap sistem komunikasi				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1											
2											

Tabel 3.2 Peristiwa Risiko yang Berpengaruh Pada sistem Manajemen komunikasi Pekerjaan Subkontraktor

Kategori	Kode	Variabel Risiko Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Sumber
Proses Pengadaan	A1	Ketidaksabilan komunikasi antara para pekerja	<i>FIDIC (1992)</i>
	A2	Keterlambatan penyelesaian masalah yang terjadi antara para pekerja	<i>FIDIC (1992)</i>
	A3	Terjadi kesalahan kebijakan dalam menyelesaikan suatu masalah	<i>FIDIC (1992)</i>
	A4	Tidak tersedianya perencanaan rapat harian	<i>Astri Afriliany (2009)</i>
	A5	Keterbatasan wewenang personil pemilik dalam mengambil keputusan	<i>Ridwan H Muthalib (2003)</i>
	A6	Tidak tersedianya atau kurang sosialisasi list tanggung jawab pembagian tugas dan program pelaksanaan dari masing-masing personil proyek	<i>Ridwan H Muthalib (2003)</i>

Kategori	Kode	Variabel Risiko Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Sumber
Proses Pengadaan	A7	Tidak disiapkannya antisipasi dari keterlambatan material terutama koordinasi dengan bagian kepala lapangan	<i>Ridwan H Muthalib (2003)</i>
	A8	Ketidakjelasan struktur pengarsipan rencana manajemen komunikasi yang ada	<i>Harold Kerzner (1989)</i>
	A9	Kurangnya penggunaan komputer untuk mengatur data base proyek dan administrasi sekretariat	<i>Ridwan H Muthalib (2003)</i>
	A10	Prosedur untuk membuat kesepakatan/pengembalian keputusan terhadap masalah yang terjadi tidak berjalan dengan baik	<i>Ridwan H Muthalib (2003)</i>
	A11	Kesulitan dalam mencari media yang cepat dan tangap untuk berkomunikasi	<i>Ibnu Affan (2005)</i>
	A12	Hubungan psikologis yang terganggu akibat adanya kesalahpahaman	<i>Ahuja N Hira (1976)</i>
	A13	Kurangnya laporan-laporan terhadap progres pekerjaan	<i>Ahuja N Hira (1976)</i>
	A14	Menurunnya produktifitas pekerja atau peralatan dikarenakan penyelesaian masalah yang tidak cepat ditanggapi	<i>Ahuja N Hira (1976)</i>
	A15	Sistem pengendalian komunikasi yang lemah	<i>Harold Kerzner (1989)</i>
	A16	Penyusunan kegiatan yang kurang baik	<i>Astri Afriliany (2009)</i>
	A17	Tidak adanya prosedur operasi pekerjaan	<i>Ridwan H Muthalib (2003)</i>

Kategori	Kode	Variabel Risiko Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Sumber
Proses Pengadaan	A18	Kesalahpahaman dalam memahami dokumen kontrak	<i>Astri Afriliany (2009)</i>
Proses Informasi	B1	Manipulasi informasi oleh subkontraktor	<i>Harold Kerzner (1989)</i>
	B2	Minimnya sumber daya alat dan manusia yang dimiliki perusahaan dalam mengelola informasi	<i>Harold Kerzner (1989)</i>
	B3	Ketidakjelasan pihak kontraktor dalam memberikan informasi	<i>Harold Kerzner (1989)</i>
	B4	Minimnya kepercayaan subkontraktor terhadap kontraktor	<i>James M Niel (1982)</i>
	B5	Penyampaian bentuk strategi tim proyek yang kurang jelas	<i>Ridwan H Muthalib (2003)</i>
	B6	Kurang tersedianya informasi dari MK dalam pelaksanaan proyek bagi subkontraktor	<i>Harold Kerzner (1989)</i>
	B7	Ketidakpastian waktu dan bentuk komunikasi internal (rapat-rapat mingguan, <i>site records</i> , memo-memo, dll)	<i>Harold Kerzner (1989)</i>
	B8	Tidak tersedianya tempat untuk mengatur dan menyimpan segala dokumen-dokumen dalam proyek (gambar, laporan-laporan, spesifikasi, <i>request-request</i> , surat-surat, instruksi)	<i>Ridwan H Muthalib (2003)</i>
	B9	Terlambatnya penyampaian informasi perubahan perencanaan desain yang terjadi	<i>Harold Kerzner (1989)</i>
	B10	Sistem pendistribusian informasi terhadap perubahan perencanaan yang tidak baik	<i>Harold Kerzner (1989)</i>

Kategori	Kode	Variabel Risiko Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Sumber
Proses Informasi	B11	Kurangnya kesegeraan (<i>immediaty</i>) kebutuhan akan informasi yang dipergunakan (frekuensi pembaharuan informasi yang tidak tersedia sewaktu-waktu)	<i>Harold Kerzner (1989)</i>
	B12	Penentuan bagian-bagian yang mungkin mengalami dan proses pembaharuan atau pergantian komunikasi (bentuk dan jadwal rapat, pelaporan, gambar kerja detail)	<i>Ibnu Affan (2005)</i>
	B13	Kurang tersedianya bentuk penelusuran ketidaksesuaian penyampaian pesan (hambatan komunikasi) dengan menggunakan (<i>breakdown-tree</i>)	<i>Harold Kerzner (1989)</i>
	C1	Koordinasi yang lemah dengan subkontraktor	<i>James M Niel (1982)</i>
	C2	Kurangnya kesadaran kontraktor dalam membina hubungan jangka panjang	<i>James M Niel (1982)</i>
	C3	Kontraktor sering melempar tanggung jawab	<i>James M Niel (1982)</i>
	C4	Perusahaan menyampaikan pesan melalui media perantara rapat dalam menyampaikan tugas	<i>Ibnu Affan (2005)</i>
	C5	Hubungan koordinasi dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek yang kurang baik antar pihak terkait (owner, konsultan perencanaan, konsultan pengawas, kontraktor)	<i>Ibnu Affan (2005)</i>

Kategori	Kode	Variabel Risiko Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Sumber
Proses Pengendalian	C6	Kurang tepatnya pemilihan media untuk menyampaikan informasi atau menyelesaikan masalah (rapat)	<i>Harold Kerzner (1989)</i>
	C7	Intensitas rapat dengan tim proyek kurang	<i>Riantini LS (2002)</i>
	C8	Kurang efektifnya laporan pengendalian operasional (laporan permintaan barang, laporan dana dan operasional proyek dan lembar monitoring dan evaluasi kerja)	<i>Riantini LS (2002)</i>
	C9	Penetapan jadwal proyek yang tepat oleh owner	<i>Riantini LS (2002)</i>
	C10	Rapat inagurasi (kick off meeting) tidak menghasilkan rencana implementasi, anggaran dan jadwal induk sementara proyek yang baik	<i>Ridwan H Muthalib (2003)</i>
	C11	Antisipasi perubahan dan koordinasi ketika terjadi perubahan situasi atau kebijakan politik/ ekonomi pemerintah	<i>Riantini LS (2002)</i>
	C12	Melakukan pengecekan kembali (<i>feedback</i>) terhadap informasi/ instruksi yang telah disampaikan (project manager-bawahan, bawahan-bawahan, pelaksana-mandor)	<i>Riantini LS (2002)</i>
	C13	Cara inpeksi dan kontrol pekerjaan yang birokratis oleh owner	<i>James M Niel (1982)</i>
	C14	Tidak dilakukannya identifikasi hambatan-hambatan dalam komunikasi proyek serta usaha untuk menanggulangnya	<i>Harold Kerzner (1989)</i>

Kategori	Kode	Variabel Risiko Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Sumber
Proses Pengadaan	D1	Tidak jelasnya pembagian tugas dan pembuatan program pelaksanaan	<i>James M Niel (1982)</i>
	D2	Kurang jelasnya spesifikasi teknis yang tertulis jelas dan requirement yang diminta dalam kontrak jelas	<i>James M Niel (1982)</i>
	D3	Kurang tersedianya informasi dari konsultan perencana (arsitek, ME dan struktur) dalam pelaksanaan proyek bagi subkontraktor	<i>Harold Kerzner (1989)</i>
	D4	Pemahaman terhadap kontrak kerja proyek yang tidak sama/ ketidaksepahaman karena kurangnya koordinasi	<i>Riantini LS (2002)</i>
	D5	Belum ditentukan waktu dan bentuk komunikasi eksternal (laporan, progres payment, A/E, revision, change request, change approval) untuk saat pelaksanaan proyek	<i>Riantini LS (2002)</i>
	D6	Kurangnya sosialisasi terhadap pencapaian target-target melalui bantuan <i>schedule (diagram, table, chart, graph)</i>	<i>Harold Kerzner (1989)</i>
	D7	Rencana urutan kerja yang tidak seksama dan sering berubah-ubah	<i>Riantini LS (2002)</i>
	D8	Belum tersedianya penetapan tanggal-tanggal dimana komunikasi penting akan dilakukan (rapat konstruksi kontraktor, rapat koordinasi tim proyek, rapat dengan direksi)	<i>Harold Kerzner (1989)</i>

2. Kemudian hitung total nilai mean probabilitasnya dan nilai dampaknya

Tabel 3.3 Contoh Penilaian Skala Probabilitas dari Sudut Pandang Kontraktor Terhadap Subkontraktor

Kode	Variabel	Probabilitas Risiko terhadap sistem manajemen					Total Nilai Mean	Skala Penilaian	Kategori
		1	2	3	4	5			
A1		6	4	2	1	2	2.26	3	Kadang-kadang

$$\begin{aligned} \text{Total Nilai Mean} &= \frac{(1 \times 6) + (2 \times 4) + (3 \times 2) + (4 \times 1) + (5 \times 2)}{6 + 4 + 2 + 1 + 2} = \\ &= 2.26 \end{aligned}$$

Tabel 3.4 Contoh Penilaian Skala Dampak dari Sudut Pandang Kontraktor Terhadap Subkontraktor

Kode	Variabel	Dampak Risiko terhadap sistem manajemen					Total Nilai Mean	Skala Penilaian	Kategori
		1	2	3	4	5			
A1		5	3	3	2	2	2.53	3	Kadang-kadang

$$\begin{aligned} \text{Total Nilai Mean} &= \frac{(1 \times 5) + (3 \times 2) + (3 \times 3) + (4 \times 2) + (5 \times 2)}{5 + 3 + 3 + 2 + 2} = \\ &= 2.53 \end{aligned}$$

Tabel 3.5 Skala Penilaian Risiko untuk Nilai Probabilitas

Nilai Probabilitas	Skala Penilaian Probabilitas
1,00 – 1,50	1
1,51 – 2,50	2
2,51 – 3,50	3
3,51 – 4,50	4
4,51 – 5,00	5

Sumber: Design and method berbasis risk management

Skala penilaian nilai frekuensi:

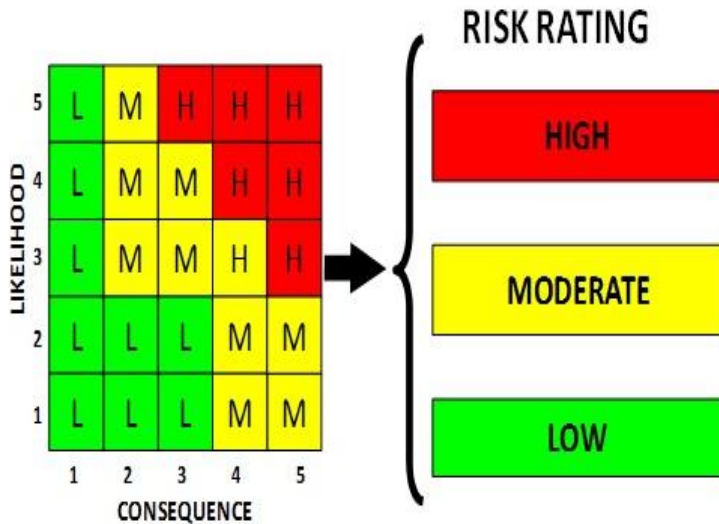
1. Sangat jarang terjadi
2. Jarang terjadi
3. Kadang-kadang
4. Sering terjadi
5. Sangat sering terjadi

3. Rekapitulasi nilai probabilitas dan nilai dampak.

Tabel 3.6 Rekapitulasi Nilai Probabilitas dan Nilai Dampak

Kode	Variabel	Probabilitas Risiko terhadap sistem manajemen komunikasi					Total Nilai Mean	Skala Penilaian Probabilitas	Dampak Risiko terhadap sistem manajemen komunikasi					Total Nilai Mean	Skala Penilaian Dampak
		1	2	3	4	5			1	2	3	4	5		

4. Setelah itu lakukan pemetaan (*plotting*) pada grafik dan membuat pie-chart.
5. Dari hasil matriks probabilitas yang sudah di *plotting* pada grafik dapat dilihat variabel risiko yang mempunyai risiko tinggi/variabel yang sering terjadi atau yang berada dikotak merah.



Gambar 3.3 Penilaian Risiko

Keterangan matriks level risiko:

1. H (High) = Risiko yang tinggi, diperlukan respon terhadap peristiwa risiko
 2. M (Moderat) = Risiko sedang, diperlukan perbaikan respon terhadap peristiwa risiko
 3. L (low) = Risiko rendah, ditangani sedikit perbaikan pekerjaan
6. Variabel risiko yang mempunyai nilai tinggi diidentifikasi faktor penyebab, dampak dan solusinya.

Tabel 3.7 Contoh Hasil Pengelohan Data Menggunakan Matriks Probabilitas

Risiko Dominan yang Mempengaruhi Sistem Manajemen Komunikasi:		
Variabel Risiko Dominan		
Penyebab terhadap sistem komunikasi	Dampak terhadap sistem komunikasi	Solusi terhadap sistem komunikasi

3.5 Menetapkan Sasaran Mutu

Berdasarkan pembahasan sebelumnya didapatkan penyebab dominan dari peristiwa yang memiliki level risiko tinggi yang dapat mengakibatkan sistem manajemen komunikasi tidak berjalan dengan lancar seperti masih adanya pekerja yang saling melempar tanggung jawab. Sehingga untuk menjadikan faktor tersebut tidak terjadi berakibat lebih lanjut, diperlukan penanganan tersendiri. adapun langkah-langkah maupun pertimbangan dalam penyusunan prosedur adalah:

- a) Menetapkan sasaran yang ingin dicapai, yaitu sistem manajemen berupa komunikasi dari masing-masing pihak
- b) Menetapkan penyebab yang menjadikan sasaran tidak tercapai, yaitu kesalahpahaman & komunikasi yang tidak berjalan dengan lancar
- c) Menetapkan tindakan dan penanggulangan yang diperlukan
- d) Menetapkan urutan atau interaksi antar setiap proses penanggulangan
- e) Menetapkan kriteria penerimaan dan toleransi dari tiap proses

Dari hasil kuesioner dapat dilihat klausul mana yang paling rendah persentasenya, kemudia responnya dengan wawancara ke pakar atau para ahli. sebagai acuan untuk membuat prosedur pengendalian pekerjaan subkontraktor. Hasil dari kuesioner ini data diolah menggunakan Skala Likert. Analisa dimulai dengan:

1. Membuat data hasil kuesioner menggunakan analisa skala likert yang bertujuan untuk mengetahui klausul mana yang penanganannya masih rendah

Tabel 3.8 Format Kuesioner untuk Mengetahui Mutu Terendah

Kode	Klausul	Variabel Mutu Terhadap Kendala-Kendala Sitem Komunikasi	Skor
V1			
V2			

Tabel 3.9 Peristiwa Kegagalan Mutu Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi yang Berpengaruh pada Pekerjaan Subkontraktor

Kode	Klausul	Variabel Mutu Kendala-Kendala Sitem Komunikasi	Sumber
V1	Klausul Sistem Manajemen Kualitas	Memahami kebutuhan owner atau pemberi tugas	<i>Febrizal Levi (2006)</i>
V2		Memahami peraturan yang berlaku untuk setiap pekerjaan	<i>Ari Suryawan (2006)</i>
V3		Selama ini pekerja mengikuti instruksi kerja yang telah diberikan oleh pemimpi	<i>Dian Aulia (2009)</i>
V4		Saya merasa informasi yang diberikan selama ini mampu meningkatkan kinerja pekerja	<i>Dian Aulia (2009)</i>
V5		Alat bantuan komunikasi yang tersedia pada unit kerja cukup lengkap	<i>Dian Aulia (2009)</i>
V6		Besar kecilnya komunikasi mempengaruhi seorang dalam bekerja	<i>Sarah Imelda (2005)</i>
V7		Pemimpin memberikan tugas sesuai jabatan	<i>Andy Kurniawan (2005)</i>

Kode	Klausul	Variabel Mutu Kendala-Kendala Sitem Komunikasi	Sumber
V8	Klausul Sistem Manajemen Kualitas	Organisasi telah menyediakan fasilitas guna mendukung komunikasi anatar pekerja	<i>Andy Kurniawan (2005)</i>
V9		Kondisi kerja yang baik sangat diharapkan	<i>Andy Kurniawan (2005)</i>
W1	Kalusul Tanggung Jawab Manajemen	Menetapkan peraturan-peraturan yang dipakai dan harus ditaati dalam pelaksanaan pekerjaan	<i>Andy Kurniawan (2005)</i>
W2		Informasi yang tepat dan cepat dalam lingkungan kerja perlu di jaga, untuk menciptakan kesalahpahaman	<i>Febrizal Levi (2006)</i>
W3		Saya mampu merespon setiap komunikasi	<i>Ari Suryawan (2006)</i>
W4		Komunikasi antar atasan dan bawahan telah dilakukan dengan dua arah	<i>Dian Aulia (2009)</i>
W5		Hubungan kerja yang baik meningkatkan kualitas terhadap suatu kerja	<i>Sarah Imelda (2005)</i>
W6		Pemimpin memiliki rasa tanggung jawab	<i>Andy Kurniawan (2005)</i>
W7		Pekerja bertanggung jawab atas pekerjaannya	<i>Andy Kurniawan (2005)</i>
W8		Penjelasan tentang urusan tugas pekerja perlu dijelaskan pada saat mulai pekerjaan	<i>Andy Kurniawan (2005)</i>
X1	Klausul Manajemen Sumber Daya	Pekerjaan dilakukan harus dengan petunjuk kerja atau metode kerja	<i>Febrizal Levi (2006)</i>
X2		Kebijakan yang diterapkann pemimpin di lingkungan kerja, terlebih dahulu dimusyawarahkan dengan para pekerja	<i>Febrizal Levi (2006)</i>

Kode	Klausul	Variabel Mutu Kendala-Kendala Sitem Komunikasi	Sumber
X3	Kalusul Manajemen Sumber Daya	Hubungan dengan rekan kerja dapat menumbuhkan rasa persaudaraan yang dapat meningkatkan kinerja	<i>Ari Suryawan (2006)</i>
X4		Mendengarkan informasi yang diberikan orang lain	<i>Sarah Imelda (2005)</i>
X5		Komitmen para pekerja dalam bekerja di pengaruhi oleh tingkat tanggung jawab dari manajemen	<i>Sarah Imelda (2005)</i>
X6		Komitmen para pekerja dalam bekerja di pengaruhi oleh tingkat tanggung jawab dari manajemen	<i>Andy Kurniawan (2005)</i>
Y1	Klausul Realisasi Produk	Perencanaan metoda pelaksanaan (urutan kerja dan strategi kerja) sesuai dengan yang ditetapkan	<i>Ari Suryawan (2006)</i>
Y2		Saya mampu menyelesaikan tugas yang diberikan sesuai dengan standar waktu yang ditetapkan	<i>Ari Suryawan (2006)</i>
Y3		Saya memahami setiap yang di dengar	<i>Ari Suryawan (2006)</i>
Y4		Kebijakan dalam perusahaan telah dilaksanakan	<i>Ari Suryawan (2006)</i>
Z1	Klausul Pengukuran, Analisa dan Peningkatan	Antisipasi permasalahan yang mungkin timbul dan strategi penanganannya	<i>Febrizal Levi (2006)</i>
Z2		Memimpin selalu melibatkan pekerja terkait, untuk membuat suatu keputusan	<i>Sarah Imelda (2005)</i>
Z3		Bahasa yang digunakan dalam percakan untuk memberikan tugas cukup jelas	<i>Sarah Imelda (2005)</i>

Kode	Klausul	Variabel Mutu Kendala-Kendala Sitem Komunikasi	Sumber
Z4	Klausul Pengukuran, Analisa dan Peningkatan	Pemimpin selalu memberi motivasi kepada para pekerja untuk dapat menyelesaikan suatu pekerjaan dengan baik	<i>Sarah Imelda (2005)</i>
Z5		Saya dapat berkomunikasi dengan atasan saya dengan baik	<i>Andy Kurniawan (2005)</i>
Z6		Komunikasi di dalam lingkungan kerja harus dijaga untuk menciptakan komunikasi yang berjalan lancar tanpa mengalami hambatan	<i>Andy Kurniawan (2005)</i>
Z7		Pengawasan terhadap perilaku pekerja selama ini dilakukan secara wajar	<i>Andy Kurniawan (2005)</i>
Z8		Hubungan yang baik antar pekerja sangat dibutuhkan	<i>Andy Kurniawan (2005)</i>

2. Variabel mutu di rekapitulasi hasil skor nilainya

Kriteria penilaian sebagai berikut:

a. Skor 1 (Buruk Sekali/BRS)

1. Sistem Manajemen mutu ada
2. Dokumentasi tidak ada

b. Skor 2 (Buruk/BR)

1. Sistem manajemen mutu ada
2. Dokumentasi tidak ada
3. Penerapan tidak terlaksana dilapangan
(diterapkan 21-40%)

c. Skor 3 (Sedang/S)

1. Sistem manajemen mutu ada Dokumentasi
2. Dokumentasi ada tetapi tidak terorganisir
3. Penerapan tidak dilakukan secara penuh di lapangan
(diterapkan 41-60%)

d. Skor 4 (Baik/B)

1. Sistem manajemen mutu ada
2. Dokumentasi ada dan terorganisir dengan baik
3. Penerapan tidak dilakukan secara penuh dilapangan
(diterapkan 61-80%)

e. Skor 5 (Baik sekali/BS)

1. manajemen mutu dan dokumentasi sesuai dengan ISO 9001-2008 dan penerapannya sudah sepenuhnya dilapangan (diterapkan 81-100%)

Katagori penilaian dalam Skala Likert adah sebagai berikut:

- a. Baik Sekali (81-100%)
- b. Baik (61-80%)
- c. Sedang (41-60%)
- d. Buruk (21-40%)
- e. Buruk Sekali (20%)

Selanjutnya hasil dihitung dengan menggunakan rumus:

$$skor = \frac{Total\ skor\ A}{Total\ skor\ B} \times 100\%$$

Dimana:

- a. Total skor A = Total nilai skor (1-5)
- b. Total skor B = Total nilai skor maksimum tiap klausu

Tabel 3.10 Contoh Hasil Rekapitulasi Penilaian Proses Klausul

Kode	Klausul	Variabel Mutu kendala-kendala Sistem Komunikasi	Hasil Pendapat Responden 1	Hasil Pendapat Responden 2	Hasil Pendapat Responden 3
X1	Klausul Manajemen Sumber Daya		1	2	3
X2			1	2	3
X3			1	2	3
X4			1	2	3
X5			1	2	3
X6			1	2	3
Total	30	6	6	12	18

3. Hitung skor masing-masing responden
Contoh persentase perhitungan sebagai berikut:

a. Responden 1 = 6

b. Responden 2 = 12

c. Responden 3 = 18

Total skor maksimum = $5 \times 6 = 30$

a. Responden 1

$$skor = \frac{Total\ skor\ A}{Total\ skor\ B} \times 100\%$$

$$skor = \frac{6}{30} \times 100\%$$

$$skor = 20\%$$

b. Responden 2

$$skor = \frac{Total\ skor\ A}{Total\ skor\ B} \times 100\%$$

$$skor = \frac{12}{30} \times 100\%$$

$$skor = 40\%$$

c. Responden 3

$$skor = \frac{Total\ skor\ A}{Total\ skor\ B} \times 100\%$$

$$skor = \frac{18}{30} \times 100\% \quad skor = 60\%$$

4. Kemudian hitung rata-rata persentase klausul pada skala likert dari responden:

$$\frac{20\% + 40\% + 60\%}{3} = 40\%$$

Dari hasil penilaian Klausul Manajemen Sumber Daya termasuk katagori **Buruk** dengan dengan **Skor 40%**

5. Setelah itu rekapitulasi hasil persentase dari masing-masing klausul

Tabel 3.11 Contoh Hasil Rekapitulasi Persentasi Mutu Terendah

No	Klausul	Jumlah Responden	Jumlah Variabel	Persentasi Terhadap Sistem Komunikasi	Dampak Terhadap Sistem Komunikasi
1	Klausul 4 Sistem manajemen mutu				
2	Klausul 5 Tanggung jawab manajemen				
3	Klausul 6 Manajemen sumber daya				
4	Klausul 7 Realisasi Produk				
5	Klausul 8 Pengukuran, analisa dan peningkatan				

6. Dari hasil rekapitulasi persentase dapat dilihat persentase terendah atau mutu yang harus diperbaiki
7. Setelah mengetahui klausul mana yang harus diperbaiki, tindakan selanjutnya menggunakan metode wawancara kepada para pakar atau ahli untuk mengetahui responnya sebagai acuan untuk membuat standar operasional

3.6 Membuat Standar Operasional Prosedur

Pada pembahasan sebelumnya setelah didapatkan penyebab dominan dari peristiwa yang memiliki level risiko tinggi yang dapat mengakibatkan mutu tersebut tidak memenuhi spesifikasi. Sehingga untuk menjadikan faktor tersebut tidak terjadi dan berakibat lebih lanjut, diperlukan penanganan tersendiri. yaitu dengan membuat standar operasional dari pekerjaan tersebut. Berikut ini cara dalam membuat standar operasional prosedur:

1. Menuliskan setiap tahapan proses pada suatu prosedur dalam kalimat yang pendek.
2. Menuliskan setiap tahapan proses pada suatu prosedur dalam bentuk kalimat perintah.
3. Mengkomunikasikan dengan jelas setiap kata yang digunakan pada suatu prosedur.
4. Menggunakan istilah-istilah atau singkatan yang memang sudah umum digunakan dalam kegiatan sehari-hari.

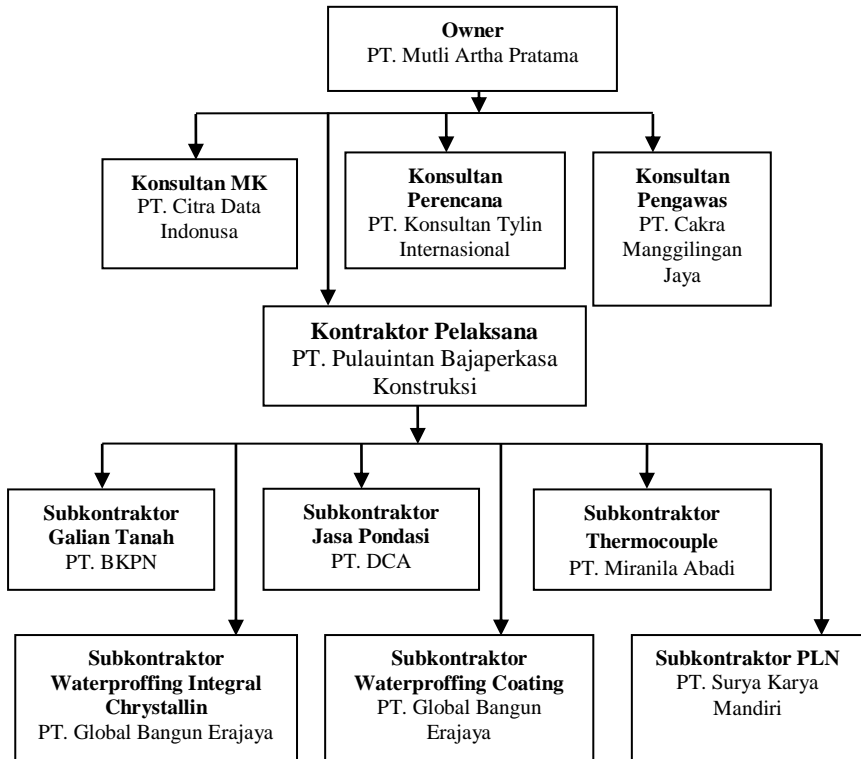
Berikut ini susunan isi standar operasional prosedur:

1. Lembar Data Dokumen
Berisi tentang semua informasi yang mewakili dokumen itu sendiri antara lain nama dokumen, siapa yang membuat, kapan dokumen disetujui, siapa yang menyetujui, ringkasan dari isi dokumen, dll.
2. Tujuan dan Ruang Lingkup
Berisi tentang penjelasan tujuan dibuatnya dan alasan mengapa prosedur tersebut dibutuhkan serta penjelasan batasan-batasan dan area pembahasan prosedur yang dibuat.
3. Prosedur
Prosedur merupakan bagian utama dari dokumen. Prosedur yang dibuat merupakan gambaran dari suatu yang menjelaskan dengan detail setiap urutan prosesnya. Form yang digunakan pada suatu proses juga dijelaskan.
4. Tugas dan Tanggung Jawab
Berisi tentang tugas dan tanggung jawab masing-masing pihak yang terkait dalam suatu proses.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Teknis Proyek

Secara skematis susunan kewenangan antar pihak yang terkait dalam menangani proyek pembangunan Gedung Apartemen Gold Coast PIK, Jakarta ini dapat dijelaskan



Gambar 4.1 Skema Hubungan Kerja dalam Manajemen Konstruksi pada Proyek Apartemen Gold Coast PIK Jakarta

Keterangan:

————→ : Garis perintah atau tanggung jawab

Pada proyek gedung Apartemen Gold Coast PIK merupakan proyek yang terdiri dari 29 lantai dan memiliki 6 tower yang terletak di Pantai Muara Karang, Penjaringan. Jakarta Utara. DKI Jakarta. Berikut ini adalah uraian skema atau alur kerjasama yang melibatkan banyak pihak dalam proyek gedung Apartemen Gold Coast PIK. Struktur organisasi ini dibuat untuk menjabarkan fungsi tugas dan tanggung jawab dari masing-masing bagian.

Pada proyek Pembangunan Apartemen ini ada beberapa unsur atau pihak yang terlibat di dalam proyek tersebut. Unsur-unsur tersebut memiliki hubungan kerja satu sama lain di dalam menjalankan tugas dan kewajibannya masing-masing.

1. Hubungan antara Konsultan Perencana dengan Pemilik Proyek. PT. Konsultan Tylin Internasional memberikan rencananya dimana produk yang dihasilkan berupa gambar-gambar rencana dan peraturan serta syarat-syarat, sedangkan PT. Multi Artha Pratama memberikan biaya jasa atas konsultasi yang diberikan oleh PT. Konsultan Tylin Internasional.
2. Hubungan Konsultan Pengawas dengan Pemilik Proyek. PT. Cakra Mangilingan Jaya menyampaikan perubahan-perubahan yang terjadi berkaitan dengan pelaksanaan di lapangan. PT. Multi Artha Pratama membayar atau mengurangi biaya perubahan.
3. Hubungan Kontraktor dengan Pemilik Proyek. PT. Pulau Intan Bajaperkasa Konstruksi memberikan layanan jasa profesionalnya berupa bangunan sebagai realisasi dari keinginan PT. Multi Artha Pratama yang telah dituangkan kedalam gambar rencana dan peraturan serta syarat-syarat oleh konsultan, sedangkan PT. Multi Artha Pratama

- memberikan biaya jasa profesional kepada PT. Pulau Intan Bajaperkasa Konstruksi.
4. Hubungan Konsultan Perencana dengan Kontraktor. Ikatan berdasarkan peraturan pelaksanaan. PT. Konsultan Tylin Internasional memberikan gambar rencana dan peraturan serta syarat-syarat, kemudian PT. Pulau Intan Bajaperkasa Konstruksi harus merealisasikan menjadi sebuah bangunan.
 5. Hubungan Konsultan Pengawas dengan Kontraktor. PT. Cakra Mangilingan Jaya melakukan pengawasan selama pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan peraturan-peraturan yang telah disepakati. PT. Pulau Intan Bajaperkasa Konstruksi melaporkan setiap hasil pekerjaan yang dilaksanakan dan kendala-kendala secara teknis kepada PT. Cakra Mangilingan Jaya.
 6. Hubungan Konsultan Pengawas dengan Konsultan Perencana. PT. Konsultan Tylin Internasional memberikan hasil desain serta peraturan-peraturan pelaksanaan kepada PT. Cakra Mangilingan Jaya. PT. Cakra Mangilingan Jaya melaporkan hasil pekerjaan serta kendala-kendala teknis yang timbul di lapangan guna dicari perubahan.
 7. Tugas dari konsultan PT. Citra Data Indonusa meminta laporan dan penjelasan tentang pelaksanaan pekerjaan proyek baik secara lisan maupun tulisan, mengesahkan adanya perubahan baik dalam desain maupun pekerjaan, mengarahkan, mengelola serta mengkoordinasi pelaksanaan kontraktor dalam aspek mutu, biaya, waktu dan keselamatan dalam pekerjaan
 8. Hubungan Kontraktor dengan Subkontraktor. PT. Pulau Intan Bajaperkasa Konstruksi menyeleksi sendiri subkontaktor (galian tanah) PT. BKPN dan (pondasi) PT. DCA yang bertanggung jawab dari awal sampai selesainya proyek, tetapi tetap melalui persetujuan PT. Multi Artha Pratama dan PT. Citra Data Indonusa.

Data-data umum proyek Pembangunan Gedung Apartemen Gold Coast PIK, Jakarta adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Umum Proyek

Nama Proyek	Pembangunan Apartemen Gold Coast PIK, Jakarta
Lokasi	Jl. Marina Indah, PIK. Jakarta Utara
Pemilik Proyek	PT. Multi Artha Pratama
Kontraktor Pelaksana	PT. Pulauintan Bajaperkasa Konstruksi
Konsultan Perencana	PT. Konsultan Tylin Internasional
Konsultan MK	PT. Citra Data Indonusa
Konsultan Pengawas	PT. Cakra Manggilingan
Subkontraktor Galian Tanah	PT. BKNP
Subkontraktor Jasa Pondasi	PT. DCA
Subkontraktor Thermocouple	PT. Miranila Abadi
Subkontraktor PLN	PT. Surya Karya Mandiri
Subkontraktor Waterproofing Integral Chrystallin	PT. Global Bangun Erajaya
Subkontraktor Coating	PT. Global Bangun Erajaya

4.2 Survey Pendahuluan untuk Menentukan Risiko Dominan

Dalam proyek Gedung Apartemen Gold Coast PIK Jakarta, risiko yang ditimbulkan dengan adanya subkontraktor dapat diidentifikasi melalui tahapan sistem manajemennya. Seperti pada saat proses pengadaan, pengendalian dan perencanaan. Bila dalam proses tersebut risiko yang ditimbulkan tidak segera dikurangi atau diatasi, maka akan menyebabkan menurunnya produktivitas tenaga kerja & menurunnya kualitas pekerjaan terhadap pekerjaan yang disubkonkan.

4.3 Identifikasi untuk Menentukan Risiko Dominan

Beberapa pembahasan sehubungan dengan identifikasi dampak dari penyebab pengendalian pekerjaan subkontraktor yang ditinjau dari sistem komunikasi, yaitu:

1. Dalam survey pendahuluan ini bertujuan untuk mendapatkan variabel-variabel risiko yang lebih relevan atau sesuai dengan keadaan dilapangan terkait dengan probabilitas dan dampak suatu kejadian risiko yang mungkin terjadi terkait pekerjaan galian tanah dan pondasi yang disubkonkan yang berpengaruh pada sistem komunikasi.
2. Pengidentifikasian variabel penyebab terjadinya risiko dominan dalam pekerjaan subkontraktor, terdapat 53 variabel risiko yang dikelompokkan dalam 4 kelompok faktor. berdasarkan tahap-tahap ataupun bagian-bagian penting pada pengelolaan pekerjaan subkontraktor dengan mengacu pada prinsip-prinsip manajemen. Yaitu: Proses pengadaan, proses informasi, proses pengendalian, proses perencanaan.
3. Dari hasil ditemukanya peristiwa yang memiliki level risiko tinggi dan sering terjadi, selanjutnya kita memfokuskan pada peristiwa yang mempunyai level risiko tinggi yakni dengan menentukan faktor penyebab, dampak dan solusi dari variabel yang sering terjadi yang mempengaruhi sistem komunikasi dan menanggulangi peristiwa risiko agar tidak terjadi. Dengan demikian peristiwa terjadinya kegagalan tercapainya mutu yang disubkonkan akan diminimalisir atau mungkin dapat dihilangkan

4.4 Profil Responden

Tabel 4.2 Data Responden dari Pihak Kontraktor

No	Nama Responden	Pendidikan	Jabatan	Pengalaman di Perusahaan	Pengalaman Dunia Konstruksi
1	Zaenal Efendi	S1	Staf Mutu dan K3L	8 Tahun	8 Tahun
2	Yani Rachman	S1	Engineer	8 Tahun	8 Tahun
3	Bayu Pratomo	S1	Staf Teknik	10 Tahun	10 Tahun
4	Eddy Santoso	S1	Ka. Teknik	15 Tahun	15 Tahun
5	Subarsyah	STM	Supervisor	13 Tahun	13 Tahun
6	Ramdhan	D3	Quantity	7 Tahun	7 Tahun
7	Richa Rahmaliya	S1	Staf Engineering	3 Tahun	3 Tahun
8	Adji Satmoko	S1	Estimator	10 Tahun	10 Tahun
9	Riza Fandopa	S1	Estimator	10 Tahun	10 Tahun
10	Asdiam	S1	Engineer	4 Tahun	4 Tahun

Tabel 4.3 Data Responden dari Pihak Subkontraktor

No	Nama Responden	Pendidikan	Jabatan	Pengalaman di Perusahaan	Pengalaman Dunia Konstruksi
1	Sukarno	S1	Engineer	3 Tahun	3 Tahun
2	Sugianto	S1	Engineer	2 Tahun	2 Tahun
3	Agung	D3	Staf Teknik	6 Tahun	6 Tahun
4	Guto	S1	Peralatan	7 Tahun	7 Tahun
5	Indarto	S1	Supervisor	10 Tahun	10 Tahun
6	Mukti	D3	Quantity	5 Tahun	5 Tahun
7	Ali	D3	Engineering	5 Tahun	5 Tahun
8	Zulfriyanto	D3	Cost Control	5 Tahun	5 Tahun
9	Syarif	S1	Engineer	5 Tahun	5 Tahun
10	Gatot	S1	Engineer	8 Tahun	8 Tahun

4.5 Hasil Risiko Dominan

Analisa data yang dilakukan adalah analisa yang bertujuan untuk mengetahui tingkat risiko terhadap variabel risiko. apakah variabel tersebut rendah, sedang atau tinggi.

Variabel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah peristiwa risiko yang mungkin terjadi yang dapat mempengaruhi hasil proses pengendalian pekerjaan subkontraktor yaitu tercapainya sistem manajemen yang baik berupa komunikasi & koordinasi berjalan dengan lancar.

a. Keterangan skala penilaian risiko

Skala yang digunakan dalam pengisian kuesioner ini adalah sebagai berikut:

- Keterangan skala penilaian resiko untuk probabilitas munculnya risiko dari jumlah kejadian

Tabel 4.4 Skala Penilaian Resiko untuk Probabilitas Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi

Skala	Pernyataan Probabilitas Risiko Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Keterangan
1	Sangat Jarang Terjadi	skala ini menyatakan bahwa probabilitas munculnya variabel risiko yang dimaksud sangat jarang terjadi
2	Jarang Terjadi	skala ini menyatakan bahwa probabilitas munculnya variabel risiko yang dimaksud jarang terjadi
3	Kadang-Kadang Terjadi	skala ini menyatakan bahwa probabilitas munculnya variabel risiko yang dimaksud kadang-kadang terjadi

4	Sering Terjadi	skala ini menyatakan bahwa probabilitas munculnya variabel risiko yang dimaksud sering terjadi
5	Sangat Sering Terjadi	skala ini menyatakan bahwa probabilitas munculnya variabel risiko yang dimaksud sangat sering terjadi

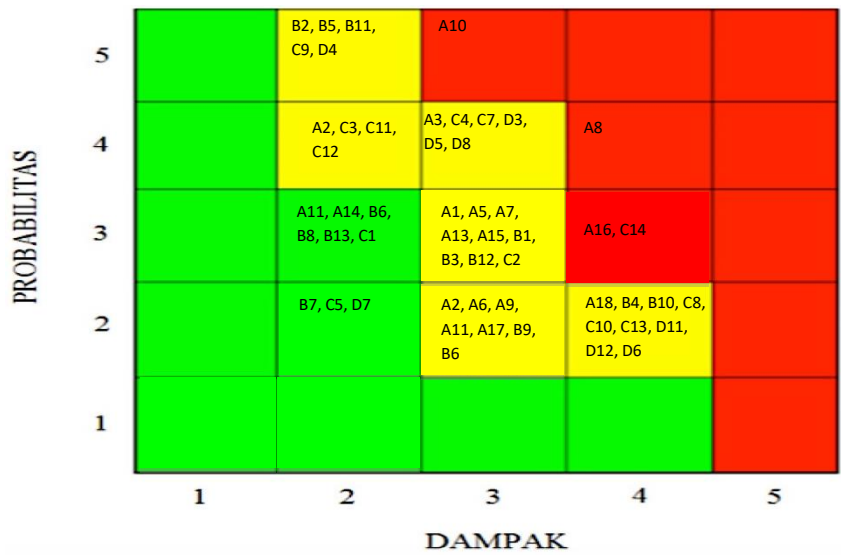
- Keterangan skala penilaian risiko untuk dampak sistem komunikasi yang ditimbulkan oleh risiko

Tabel 4.5 Skala Penilaian Risiko untuk Dampak Sistem Manajemen Komunikasi

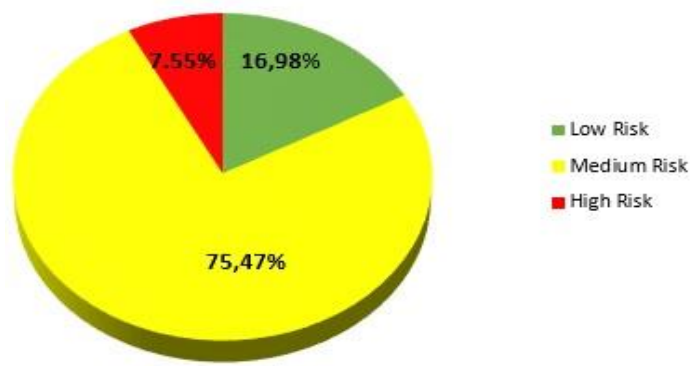
Skala	Pernyataan Dampak Risiko Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Keterangan
1	Sangat Kecil	skala ini menyatakan jika kejadian risiko yang dimaksud membawa dampak yang sangat kecil terhadap aktivitas sistem komunikasi
2	Kecil	skala ini menyatakan jika kejadian risiko yang dimaksud membawa dampak yang kecil terhadap aktivitas sistem komunikasi
3	Sedang	skala ini menyatakan jika kejadian risiko yang dimaksud membawa dampak yang sedang/cukup terhadap aktivitas sistem komunikasi
4	Besar	skala ini menyatakan jika kejadian risiko yang dimaksud membawa dampak yang besar terhadap aktivitas sistem komunikasi
5	Sangat Besar	skala ini menyatakan jika kejadian risiko yang dimaksud membawa dampak yang sangat besar terhadap aktivitas sistem komunikasi

Tabel 4.6 Hasil Rekapitulasi Nilai Probabilitas dan Dampak Risiko Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi dari Sudut Pandang Kontraktor terhadap Subkontraktor

Kode	Variabel Risiko	Skala Penilaian Probabilitas Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Kategori	Skala Penilaian Dampak Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Kategori
A8	Ketidaktejelasan struktur rencana manajemen komunikasi dalam koordinansi tugas	4	Sering terjadi	4	Sering terjadi
A10	Prosedur untuk membuat kesepakatan/pegabealian keputusan terhadap masalah yang terjadi tidak berjalan dengan baik	5	Sangat Sering terjadi	3	Kadang-kadang
A16	Penyusunan kegiatan yang kurang baik	3	Kadang-kadang	4	Sering terjadi
C14	Tidak dilakukannya identifikasi hambatan-hambatan dalam komunikasi proyek serta usaha untuk menanggulangnya	3	Sering terjadi	4	Sering terjadi



Gambar 4.2 Hasil Pemetaan Pada Matriks dari Sudut Pandang Kontraktor Terhadap Subkontraktor



Gambar 4.3 Pie Chart dari Sudut Pandang Kontraktor Terhadap Subkontraktor

4.5.1 Tingkat Risiko Kategori Tinggi Atau Dominan dari Sudut Pandang Kontraktor Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi

Risiko Dominan Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi:		
A8 Ketidakjelasan struktur rencana manajemen komunikasi dala koordinasi tugas		
Faktor Penyebab terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Faktor Dampak terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Solusi terhadap Sistem Manajemen Komunikasi
1. Informasi dan data-data lapangan serta spesifikasi yang kurang lengkap 2. Kurangnya kemampuan subkontraktor dalam mengendalikan informasi dalam pekerjaan 3. Teknologi yang dimiliki subkontraktor kurang memadai	1. Pekerjaan terlambat akibat penyusunan pekerjaan yang buruk 2. Terjadi perselisihan antara kontraktor dan subkontraktor 3. Kurangnya kepercayaan terhadap kinerja subkontraktor	1. Lakukan pembuatan sistem komunikasi dan koordinasi dengan laporan, inspeksi dan rapat 2. Pembuatan ketetapan frekuensi rapat (secara harian) guna membantu penyusunan pekerjaan yang baik

Risiko Dominan Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi:		
A10 Prosedur untuk membuat kesepakatan/pengembalian keputusan terhadap masalah yang terjadi tidak berjalan dengan baik		
Faktor Penyebab terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Faktor Dampak terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Solusi terhadap Sistem Manajemen Komunikasi
1. Kurangnya pengalaman subkontraktor dalam menyelesaikan suatu masalah 2. Tidak memprediksi kondisi lapangan dan kejadian yang akan datang	1. Kualitas kerja kurang baik sehingga terjadi pekerjaan ulang 2. Program kerja tidak terlaksana dengan optimal	1. Tepat dalam penempatan personil inti proyek pada struktur organisasi 2. Lakukan

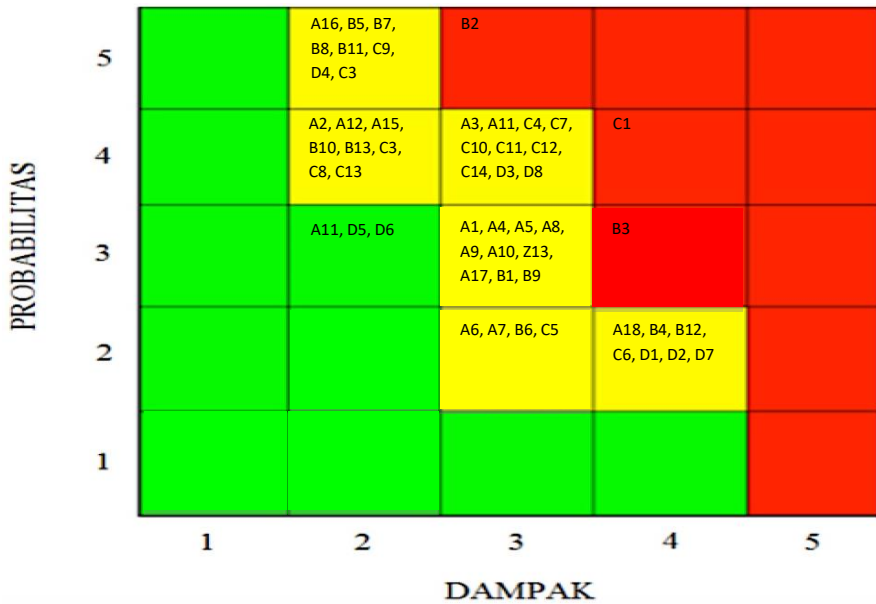
3. Kurangnya pengetahuan subkontraktor akan tata letak serta karakteristik proyek	3. Progress pekerjaan terlambat	<p>pembagian tugas secara jelas dan tata cara kerja harus dilakukan</p> <p>3. Lakukan tindakan apakah sudah ada koordinator pengawasan lapangan</p>
---	---------------------------------	---

Risiko Dominan Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi:		
A16 Penyusunan kegiatan yang kurang baik		
Faktor Penyebab terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Faktor Dampak terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Solusi terhadap Sistem Manajemen Komunikasi
<p>1. Penjadwalan pekerjaan yang disubkonkan kurang jelas</p> <p>2. Terjadi perbedaan pendapat antara kontraktor dan subkontraktor</p> <p>3. Klausul kontrak yang kurang jelas</p>	<p>1. Aktifitas lapangan terganggu</p> <p>2. Rincian pekerjaan tidak jelas</p> <p>3. Penyimpangan pelaksanaan</p>	<p>1. Dalam menunjuk manager proyek melalui seleksi yang benar</p> <p>2. Lakukan bimbingan terhadap subkontraktor untuk lebih mengetahui karakteristik proyek</p> <p>3. Harus ada evaluasi berkala terhadap kegiatan subkontaktor</p>

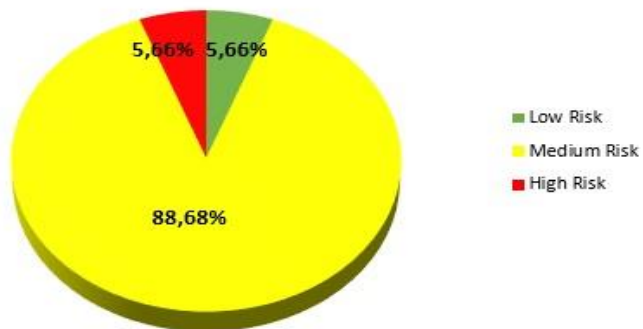
Risiko Dominan Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi:		
C14 Tidak dilakukannya identifikasi hambatan-hambatan dalam komunikasi proyek serta usaha untuk menanggulangnya		
Faktor Penyebab terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Faktor Dampak terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Solusi terhadap Sistem Manajemen Komunikasi
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya kemampuan subkontraktor untuk mengidentifikasi risiko dan sebanyak mungkin menetralkan risiko yang ada 2. Tidak adanya pengaturan tentang pemutusan kontrak 3. Hubungan kontraktor dan subkontraktor tidak berjalan dengan lancar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terjadinya keterlambatan atas kinerja subkontraktor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontaktor melakukan koordinasi dan supervisi terhadap pekerjaan subkontraktor

Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi Nilai Probabilitas dan Dampak Risiko Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi dari Sudut Pandang Subkontraktor terhadap Kontraktor

Kode	Variabel Resiko	Skala Penilaian Probabilitas Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Kategori	Skala Penilaian Dampak Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Kategori
B2	Minimnya sumber daya alat yang dimiliki perusahaan dalam mengelola informasi	5	Sangat Sering terjadi	3	Kadang-kadang
B3	Ketidakjelasan informasi kontraktor dalam memberikan tugas	3	Kadang-kadang	4	Sering terjadi
C1	Koordinasi yang lemah dalam memberikan tugas dengan subkontraktor	4	Sering terjadi	4	Sering terjadi



Gambar 4.3 Hasil Pemetaan Pada Matriks dari Sudut Pandang Subkontraktor Terhadap Kontraktor



Gambar 4.4 Pie Chart dari Sudut Pandang Subkontraktor Terhadap Kontraktor

4.5.2 Tingkat Resiko Kategori Tinggi Atau Dominan Dari Sudut Pandang Subkontraktor Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi

Risiko Dominan Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi:		
B2 Minimnya sumber daya alat yang dimiliki perusahaan dalam mengelola informasi		
Faktor Penyebab terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Dampak terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Solusi terhadap Sistem Manajemen Komunikasi
1. Kualitas komunikasi yang berjalan kurang baik 2. Kurangnya koordinasi dalam bekerja 3. Kurangnya program pelatihan yang berkaitan dengan komunikasi proyek	1. Terlambatnya pekerjaan di lapangan 2. Terjadinya konflik 3. Koordinasi lemah	1. Lakukan sistem komunikasi dan koordinasi dengan laporan, rapat dan inspeksi 2. Pertemuan rutin dengan para <i>stakeholder</i>

Risiko Dominan Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi:		
C1 Koordinasi yang lemah dengan subkontraktor		
Faktor Penyebab terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Dampak terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Solusi terhadap Sistem Manajemen Komunikasi
1. Hubungan kontraktor dan subkontraktor kurang berjalan dengan baik 2. Kurangnya kesadaran kontraktor dalam membina hubungan jangka panjang 3. Pekerja saling melempar tanggung jawab	1. Keputusan terlambat 2. Terlambatnya pekerjaan di lapangan 3. Terjadinya konflik 4. Koordinasi lemah 5. Kurangnya tanggung jawab	1. Lakukan sistem komunikasi dan koordinasi dengan laporan, rapat dan inspeksi 2. Membentuk suatu standar yang membuat dan mempersiapkan sasaran sebagai

	dan tugas personal	target acuan
	6. Efektifitas pekerjaan berkurang	3. Berkomunikasi kepada kontraktor agar tidak terjadi kesalahan yang merugikan kedua-duabelah pihak

Risiko Dominan Terhadap Sistem Manajemen Komunikasi:		
B3 Ketidakjelasan informasi kontraktor dalam memberikan tugas		
Faktor Penyebab terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Dampak terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Solusi terhadap Sistem Manajemen Komunikasi
1. Terjadinya <i>miss</i> komunikasi antara subkontraktor dan kontraktor pada pembahasan mutu/ kualitas pekerjaan 2. Masing-masing pihak sibuk dengan jobdesknya masing-masing	1. Koordinasi lemah 2. Pelaksanaan lapangan yang tidak produktif 3. Terjadinya konflik 4. Kurangnya tanggung jawab dan tugas personil	1. Menjalin komunikasi yang baik dan rapat antara kontraktor dan subkontraktor untuk menjelaskan tanggung jawab masing-masing dan membangun rasa kerjasama 2. Kontraktor harus mengecek berkali-kali tentang kinerja stafnya untuk mengetahui bila ada penyimpangan

Terjadi suatu kondisi dari faktor penyebab yang mengakibatkan adanya penyimpangan pekerjaan subkontraktor, maka faktor-faktor penyebabnya adalah komunikasi yang kurang baik antara kontraktor dan subkontraktor dan dampak dari terjadinya kondisi seperti ini adalah menurunnya produktifitas tenaga kerja dan menurunnya kualitas pekerjaan

4.6 Survey Pendahuluan untuk Menentukan Mutu dengan Persentase Terendah

Dalam survey pendahuluan ini bertujuan untuk mendapatkan variabel-variabel mutu yang sesuai dengan keadaan lapangan yang mempengaruhi mutu dalam sistem manajemen. Setelah pada subbab sebelumnya mengetahui risiko dominan yang mempengaruhi sistem manajemen komunikasi. Dalam melakukan penelitian ini menggunakan kuesioner yang bertujuan mencari klausul dengan persentase terendah yang mempengaruhi pekerjaan subkontraktor. dari hasil kuesioner dapat dilihat klausul mana yang masih harus diperbaiki mutunya, kemudian dicari tindakan atau responnya dengan wawancara kepada pakar atau para ahli sebagai acuan untuk membuat standar operasional pekerjaan subkontraktor khususnya sistem manajemen. Adapun hasil dari kuesioner ini diolah menggunakan Analisa Skala Likert.

4.7 Indentifikasi Untuk Menentukan Mutu Terendah

1. Pengidentifikasian variabel pengendalian mutu pada pekerjaan subkontraktor terdapat 36 variabel mutu yang dikelompokkan ke dalam 5 klausul. berdasarkan tahap-tahap ataupun bagian-bagian penting pada pengendalian mutu pekerjaan subkontraktor dengan pada prinsip-prinsip ISO 9001-2008. Yaitu:
 1. Sistem manajemen kualitas
 2. tanggung jawab manajemen
 3. manajemen sumber daya
 4. realisasi produk
 5. pengukuran, analisa dan peningkatan
2. langkah-langkah dalam penyusunan prosedur adalah sebagai

berikut:

1. Menetapkan sasaran yang ingin dicapai, yaitu sistem manajemen berupa komunikasi dari masing-masing pihak
2. Menetapkan penyebab yang menjadikan sasaran tidak tercapai, yaitu kesalahpahaman & komunikasi yang tidak berjalan dengan lancar
3. Menetapkan tindakan dan penanggulangan yang diperlukan
4. Menetapkan urutan atau interaksi antar setiap proses penanggulangan
5. Menetapkan kriteria penerimaan dan toleransi dari tiap proses

Dalam penelitian ini, untuk menyusun standar operasional prosedur diperlukan identifikasi penanggulangannya dari risiko dominan dan mutu dengan persentase terendah. Adapun untuk mencapai itu semua diperlukan wawancara kepada para pakar atau ahli yang terkait dalam bidang mutu, ada tiga ahli yang dimintai pendapatnya, diantaranya dua staf ahli dilapangan. Masing-masing ahli memberikan pendapat yang berbeda-beda. namun pendapat yang berbeda ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai sistem manajemen komunikasi subkontraktor pada proyek konstruksi gedung. Para ahli tersebut adalah

Tabel. 4.8 Daftar Narasumber

Nama	Ir. Yanto	Ir. Sukarno, MT	Ir. Budi Utomo	Relaita Purwaanti. A.Md
Jabatan	Staf Ahli PT Pulau Intan Bajaperkasa	Staf Ahli PT Pulau Intan Bajaperkasa	Ka. Teknik PT Pulau Intan Bajaperkasa	Staf Mutu & K3 PT Pulau Intan Bajaperkasa
Lama Bekerja di Perusahaan	16 Tahun	21 Tahun	24 Tahun	3 Tahun

4.8 Sistem Manajemen Mutu PT. PULAU INTAN BAJAPERKASA

Kebijakan mutu pada proyek Apartemen Gold Coast PIK Jakarta yang dikerjakan oleh PT. Pulau Intan Bajaperkasa. Adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan mutu cara kerja dan hasil kerja
2. Melaksanakan kegiatan sesuai dengan ketentuan dan mencegah ketidaksesuaian pada semua tahapan
3. Melaksanakan norma-norma perlindungan kerja dan lingkungan serta menciptakan tempat kerja yang aman, sehat dan bebas resiko kecelakaan
4. Melakukan perbaikan kinerja mutu dan K3L secara berkelanjutan untuk memenuhi kepuasan pelanggan dan stakeholder lainnya

Sasaran mutu yang ditetapkan PT. Pulau Intan Bajaperkasa adalah memberikan produk dan layanan kepada pelanggan dan stakeholder lainnya, minimal sesuai dengan ketentuan dan spesifikasi yang dipersajikan serta mencapai sasaran perusahaan tanpa kecelakaan atau *zero accident*.

4.8.1 Tindakan Koreksi

Solusi sistem manajemen mutu yang harus diperbaiki:

A. Umum

1. Organisasi harus dapat menetapkan, mendokumentasi menerapkan dan memelihara sistem manajemen mutu serta terus menerus meningkatkan efektifitasnya sesuai dengan persyaratan ISO yang berlaku
2. Organisasi harus:
 - a. Mengidentifikasi proses yang diperlukan bagi sistem manajemen mutu dan penerapannya diseluruh organisasi
 - b. Menetapkan urutan dan interaksi dari proses tersebut
 - c. Menetapkan kriteria dan metode yang diperlukan untuk memastikan keefektifan operasional dan pengendalian proses

- d. Memastikan tersedianya sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk mendukung operasi dan pemantauan proses
 - e. Memantau, mengukur dan menganalisa proses tersebut
 - f. Menetapkan tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang direncanakan serta peningkatan berkesinambungan bagi proses tersebut
3. Organisasi harus mengelola proses tersebut sesuai persyaratan atau standar ISO 9001-2008
 4. Bila menggunakan penyedia luar (*Outsources*), maka organisasi ini harus melakukan pengendalian atau proses dan harus diidentifikasi dalam sistem manajemen mutu

B. Dokumentasi

Dokumen dalam sistem manajemen mutu mencakup:

1. Pernyataan yang terdokumentasi dan kebijakan mutu dan sasaran mutu
2. Manual mutu
3. Prosedur terdokumentasi yang diperlukan
4. Dokumentasi yang diperlukan untuk memastikan perencanaan, operasi dan pengendalian yang efektif dan proses-prosesnya
5. Catatan mutu yang diperlukan

Dalam sistem mutu yang diaplikasikan dalam proyek ini dituangkan dalam dokumen rencana mutu proyek yang menjabarkan dan menjelaskan secara ringkas tentang penerapan sistem mutu yang berkaitan tentang pelaksanaan proyek. Adapun isi dari rencana mutu tersebut sebagai berikut:

- a. Ringkasan spesifikasi
- b. Flow chart kegiatan
- c. Daftar prosedur
- d. Rencana inspeksi dan uji
- e. Identitas produk

4.9 Hasil Mutu Terendah

Dalam suatu sistem pengendalian proyek selain memerlukan perencanaan yang pasti sebagai acuan, juga harus

dilegkapi dengan teknik dan metode yang dapat segera mengungkapkan tanda-tanda terjadinya penyimpangan. Dalam pengendalian proyek konstruksi, proses yang dilakukan untuk mengendalikan masalah salah satunya adalah mengetahui mutu mana yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Berikut ini adalah hasil kuesioner sistem manajemen mutu terhadap manajemen komunikasi yang mengacu pada ISO 9001-2008

Tabel 4.9 Hasil Rekapitulasi Persentase Klausul Mutu Terendah dari Sudut Pandang Kontraktor

No	Klausul	Jumlah Responden	Jumlah Variabel	Persentase terhadap Sistem Komunikasi	Kategori terhadap Sistem Komunikasi
1	Klausul 4 Sistem manajemen kualitas	10	10	41.1%	Sedang
2	Klausul 5 Tanggung jawab manajemen	10	8	32.5%	Buruk
3	Klausul 6 Manajemen sumber daya	10	6	33%	Buruk
4	Klausul 7 Realisasi Produk	10	4	56.5%	Sedang
5	Klausul 8 Pengukuran, analisa dan peningkatan	10	8	22.75%	Buruk

Tabel 4.10 Hasil rekapitulasi persentase klausul mutu dari
Sudut Pandang Subkontraktor

No	Klausul	Jumlah Responden	Jumlah Variabel	Persentase terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Kategori terhadap Sistem Manajemen Komunikasi
1	Klausul 4 Sistem manajemen kualitas	10	10	32.4%	Buruk
2	Klausul 5 Tanggung jawab manajemen	10	8	39.7%	Buruk
3	Klausul 6 Manajemen sumber daya	10	6	33.3%	Buruk
4	Klausul 7 Realisasi Produk	10	4	30%	Buruk
5	Klausul 8 Pengukuran, analisa dan peningkatan	10	8	21%	Buruk

Tabel 4.11 Hasil Rekapitulasi Persentase Klausul Mutu
Terendah dari Sudut Pandang Subkontraktor dan Kontraktor

No	Klausul	Jumlah Responden	Jumlah Variabel	Persentase terhadap Sistem Manajemen Komunikasi	Kategori terhadap Sistem Manajemen Komunikasi
1	Klausul 4 Sistem manajemen kualitas	20	10	36.7%	Buruk
2	Klausul 5 Tanggung jawab manajemen	20	8	36.1%	Buruk
3	Klausul 6 Manajemen sumber daya	20	6	33.15%	Buruk
4	Klausul 7 Realisasi Produk	20	4	43.25%	Sedang
5	Klausul 8 Pengukuran, analisa dan peningkatan	20	8	21.87%	Buruk

4.10 Menyusun Prosedur Pengendalian Mutu

Dari hasil kuesioner di atas dapat dilihat skor yang paling kecil atau klausul yang harus di perbaiki adalah **klausul Pengukuran, analisa dan peningkatan**.

Persyaratan umum dalam klausul 8 tentang pengukuran sistematis dan peningkatan, dimana organisasi harus menetapkan rencana-rencana dan menetapkan proses-proses pengukuran.

1. Pengukuran

Data hasil pengukuran sangat penting untuk membuat keputusan berdasarkan kenyataan

2. Analisa

Keputusan sebaiknya didasarkan pada hasil pengukuran atau informasi yang dikumpulkan secara akurat

3. Peningkatan

Kebutuhan tindakan perbaikan akan muncul apabila ada ketidaksesuaian yang dapat berasal dari dalam maupun luar

Agar suatu organisasi dapat berfungsi secara efektif, maka harus mengidentifikasi dan mengelola banyak proses yang saling berhubungan dan berinteraksi. Sering sekali, output dari suatu proses sebelumnya akan secara langsung menjadi input dalam proses berikutnya. Identifikasi secara sistematis dan manajemen dari proses-proses yang digunakan dalam suatu organisasi serta terutama pada interaksi dimana proses-proses itu dikenal sebagai pendekatan proses.

Pendekatan proses bertujuan untuk mencapai suatu siklus dinamik dari peningkatan terus-menerus dan memberikan hasil-hasil yang signifikan kepada organisasi, terutama dalam bentuk kinerja produk dan bisnis, efektifitas, efisiensi dan reduksi biaya. Pendekatan proses juga memudahkan fokus pelanggan dan peningkatan kepuasan pelanggan melalui identifikasi dari proses-proses kunci dalam organisasi, pengembangan yang berurutan dan peningkatan yang terus menerus.

Dalam konteks ISO 9001-2008 pendekatan membutuhkan suatu organisasi mengidentifikasi, menetapkan, mengelola, meningkatkan terus menerus efektifitas dari proses yang diperlukan, serta mengelola interaksi di antara proses-proses ini agar mencapai tujuan-tujuan organisasi. Adapun langkah-langkah peningkatan terus menerus berdasarkan ISO 9001-2008 dengan pendekatan proses (variabel untuk wawancara yang ditanyakan kepada para ahli) adalah sebagai berikut:

Langkah 1: Identifikasi proses yang dibutuhkan untuk sistem peningkatan dan aplikasi pada organisasi untuk memperoleh hasil langkah ini, maka perlu menjawab pertanyaan berikut:

1. Proses apa yang dibutuhkan untuk meningkatkan sistem manajemen?
2. Apakah proses ini ada yang berasal dari luar organisasi?
3. Apa output dan input di setiap proses?
4. Siapa yang bertanggung jawab dari proses?

Langkah 2: Menentukan sequence dan interaksi proses untuk memperoleh hasil langkah ini, maka perlu menjawab pertanyaan berikut:

1. Bagaimana proses tersebut dapat dijabarkan?
2. Apa keterkaitan diantara proses?
3. Apa dokumentasi dari proses yang diperlukan?

Langkah 3: Menentukan kriteria dan metode yang dibutuhkan untuk menjamin efektifitas operasional dan pengendalian dari proses

untuk memperoleh hasil langkah ini, maka perlu menjawab pertanyaan berikut:

1. Apa karakteristik hasil dari proses yang diinginkan dan tidak diinginkan?
2. Apa kriteria untuk pemantauan, pengukuran dan analisis?
3. Bagaimana kita dapat memasukkan atau menggabungkan ini ke dalam proses-proses perencanaan sistem manajemen kualitas dengan realisasi produk?
4. Apa metode yang cocok untuk pengumpulan data?

Langkah 4: Menjamin ketersediaan sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk mendukung operasional dan pemantauan proses

untuk memperoleh hasil langkah ini, maka perlu menjawab pertanyaan berikut:

1. Apa sumber daya yang diperlukan untuk setiap proses?
2. Apa saluran komunikasi yang diperlukan?
3. Bagaimana kita dapat memberikan informasi internal dan eksternal tentang proses?
4. Apa data yang dibutuhkan atau diperlukan?
5. Bagaimanana kita dapat memperoleh data tersebut?
6. Apa catatan-catatan yang perlu disimpan?

Langkah 5: Mengukur, memantau dan menganalisis proses untuk memperoleh hasil langkah ini, maka perlu menjawab pertanyaan berikut:

1. Bagaimana kita dapat memantau kinerja proses?
2. Apa pengukuran yang diperoleh?
3. Bagaimana kita dapat menganalisis data yang diperoleh?
4. Apa informasi dari analisis data yang diperlukan?

Lagkah 6: Menetapkan tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang direncanakan danPeningkatan terus menerus dari proses dan sistem manajemen kualitas untuk memperoleh hasil langkah ini, maka perlu menjawab pertanyaan berikut:

1. Bagaimana kita dapat meningkatkan proses?
2. Apa tindakan koreksi atau preventif yang dilakukan?
3. Apa tindakan korektif atau preventif yang telah diterapkan?
4. Apakah tindakan yang diterapkan efektif?

4.11 Pendapat Pakar Mengenai Klausul Terendah

Menurut pendapat Ibu Relaita selaku Staf mutu dan K3 untuk hasil dari suatu proses perlu adanya kerjasama tim dan komunikasi yang baik antar pihak dan juga yang sangat penting tanggung jawab dari masing-masing pegawai atau staf. Terutama pemimpin proyek. Karena pemimpin proyek mempunyai tanggung jawab penuh atas berlangsungnya suatu proyek. Dalam menunjang terciptanya kualitas prosedur dalam suatu proyek konstruksi perlu adanya suatu bentuk pengendalian agar suatu proyek berjalan sesuai dengan sasaran yang akan

dihasilkan, pengendalian yang dimaksud dapat berupa petunjuk prosedur kerja mulai dari penerimaan material sampai dengan suatu produk yang dihasilkan.

Langkah 1

1. Melakukan suatu tindakan dengan bertemu klarifikasi secara bersama untuk menyepakati antara pihak lapangan dengan subkon /supplier baik spesifikasi teknis (pemberian *mock-up*) contoh material yang akan dipasang, spesifikasi area/gambar, hitungan volume bersama, *schedule* yang ditentukan dan metode kerja yang dilakukan.
2. Tergantung dari tingkatan seseorang dalam ilmu pengetahuan dan kepercayaan diri. Tapi akan lebih baik jika dari organisasi karena organisasi mengajarkan sikap kritis dan berani dalam memberikan tanggapan apabila ada yang berbeda pendapat disertai dengan dasar ilmu dan pengetahuan.
3.
 1. Input : melakukan komunikasi dan klarifikasi permintaan spek yang dibutuhkan
 2. Output : spek sesuai dengan permintaan owner
4. Penanggung jawab dari proses adalah keduanya, yaitu pihak pembeli barang dan jasa (kontraktor) dengan pihak penjual barang dan jasa (subkontraktor/supplier).

Langkah 2

1. Persiapan BQ, Volume, Area, Spesifikasi → Buat Transmital permintaan penawaran → Permintaan penawaran ke calon subkon (5 subkon) → Fitback penawaran dari subkon → Check apakah sesuai permintaan dan spesifikasi → setelah OK buat komparasi untuk calon subkon → melakukan negoisasi harga → setelah deal pilih salah satu subkon (berdasarkan harga, list project yg pernah ditangani, kelengkapan data perusahaan) → OK → kesepakatan cara

- pembayaran → buat surat penunjukan pekerjaan → koordinasi lapangan → pembuatan SPK Kerja
2. Materi Metode kerja, alat dan bahan yang dikerjakan, Mobilisasi dan Demobilisasi
 3. Pertemuan kedua belah pihak, Risalah meeting

Langkah 3

1. Spesifikasi, Harga, Tanggapan/Respon (*Fitback*), Performa lapangan dan hasil kerjaan
2.
 - a. Lingkup dari manajemen mutu, termasuk rincian dan pembenaran dari hal-hal yang boleh dikecualikan
 - b. Prosedur terdokumentasi yang ditetapkan untuk sistem manajemen mutu atau engacunya
 - c. Penjelasan dari interaksi untuk setiap proses sistem manajemen mutu
3.
 - a. Mendokumentasikan kebijakan dan sasaran mutu sebagai bukti dari komitmen manajemen puncak
 - b. Mengkomunikasikan kebijakan dan sasaran mutu kepada seluruh personil perusahaan
 - c. Melakukan pemasaran, biasanya dapat diberikan kepada pelanggan sebagai bukti komitmen perusahaan terhadap mutu
 - d. Menggambarkan apa yang menjadi kebijakan perusahaan untuk memenuhi setiap persyaratan (elemen) ISO 9001:2008
 - e. Menggambarkan keterkaitannya dengan sistem mutu yang terdokumentasi
 - f. Memberikan gambaran kepada pembacanya bahwa perusahaan telah mempunyai
 - g. kebijakan dalam mengelola perusahaan untuk mencapai suatu target yang ditentukan
4. Mengajukan Form pengajuan calon subkontraktor dan dinilai oleh tim divisi subkontraktor

Langkah 4

1. Sumber Daya Manusia (Supervisor lapangan, Mandor, Pekerja/Tukang), Sumber daya Material yang digunakan.
2. Handphone, Jaringan, Whatsapp Group
3. Mengadakan Meeting Routine Mingguan
4. Komunikasi yang baik, sopan, mudah dimengerti dan dipahami
5. Legalitas perusahaan, Referensi project yang dikerjakan
6. Minta ke Calon Subkon dan kita mengisi Form Calon Pengajuan Subkon
7. Hal-hal penting yang berkaitan dengan spesifikasi karena akan berpengaruh terhadap harga

Langkah 5

1.
 1. Membentuk suatu sistem yang membuat dan mempersiapkan sasaran sebagai target Atau acuan
 2. Melaporkan kemajuan (progress) kinerja aktual dan kemajuan pekerjaan maupun status pekerjaan
2. Mengukur kinerja (performance) melalui laporan formal maupun informal dan menganalisa berapa besar kemajuan (progress) sasaran proyek yang telah dilakukan, serta membandingkan hasil kinerja yang aktual dan kinerja acuan
3.
 - a. Mengidentifikasi deviasi, menetapkan penyimpangan dari kemajuan dan kinerja yang aktual terhadap perbedaan dari target atau acuan
 - b. Mengevaluasi penyimpangan, menetapkan alasan dan kemungkinan perbaikannya pada deviasi dari kinerja (performance) yang direncanakan dan mengembangkan alternatif untuk tindakan koreksi/perbaikan
 - c. Memperbaiki penyimpangan, mengambil tindakan perbaikan yang penting untuk memperbaiki

kecendrungan yang tidak diharapkan atau mencegah penyimpangan yang terjadi pada akhir proyek. Memperbaiki dapat berbentuk menrevisi rencana atau acuan, mengganti metode pekerjaan, memperbaiki manajemen pekerjaan, merubah standar performance dan lain sebagainya

4.

1. Analisa yang dilakukan yaitu dengan menspesifikan sistem manajemen kualitas dari
2. suatu organisasi. Spesifikasi disini didefinisikan sebagai dokumen yang menyatakan
3. persyaratan-persyaratan, catatan kualitas, audit internal

Langkah 6

1. Suatu sistem yang diinginkan atau tercapai secara lebih efisien apabila aktivitas dan sumber daya dikelola sebagai suatu proses. Suatu proses dapat didefinisikan sebagai integrasi sekuensial dari orang, material, metode, mesin dan peralatan dalam suatu lingkungan guna meningkatkan nilai tambah bagi pelanggan
2. Organisasi harus menciptakan dan memelihara kondisi lingkungan internal dan keterlibatan mereka secara penuh akan membawa manfaat
 - a. Keputusan yang efektif berdasarkan analisa data dan informasi untuk menghilangkan penyebab masalah
 - b. Pencapaian terhadap persyaratan pelanggan dan peningkatan mutu
 - c. Penyediaan pelatihan secara tepat
3. Tindak lanjut (*follow up*) melakukan peninjauan ualng dari hasil *follow up* dan melaporkannya untuk megecek apakah perbaikan telah dilakukan dan hasilnya sesuai dengan yang diinginkan

1. Menurut Narasumber Pertama

Menurut Bapak Yanto selaku staf ahli menjelaskan bahwa dilihat dari klausul terendah yaitu: Pengukuran, analisa

dan peningkatan. Maka, kita bersama-sama harus saling bekerja sama dalam meningkatkan kualitas suatu produk dengan cara melakukan komunikasi dan mengkonsultasikan atas peristiwa atau skenario risiko, kondisi, asumsi kemungkinan dan akibat, serta respon yang dipilih kepada para pihak yang terkait sesuai dengan area tanggung jawabnya. Menurut beliau bentuk peningkatan suatu kualitas adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan supervisi
- b. Pemberian penjelasan sebelum dilakukan pekerjaan
- c. Mendistribusi dan mendokumentasi dokumen-dokumen yang berkaitan dengan pengelolaan tanggung jawab

Membangun budaya peduli tanggung jawab, membangun budaya atau kultul untuk peduli dengan tanggung jawabnya masing-masing, untuk membangun kegiatan tanggung jawab agar selalu direspon dan tindak lanjuti dalam rangka meminimalisir terjadinya kesalahpahaman terhadap pencapaian sasaran, maka perlu dilakukan upaya secara terus menerus untuk memastikan bahwa setiap orang peduli terhadap tanggung jawabnya masing-masing.

Ketepatan dalam pemilihan subkontraktor tidak kalah penting, untuk itu pada evaluasi teknis hendaknya dikaji dan diteliti kemampuan dan pengalaman personil dan tenaga ahli yang tersedia, serta kondisi peralatan yang direncanakan akan digunakan. Setelah hal tersebut menyakinkan, maka mulai dilaksanakan evaluasi proposal harga. Tujuan dalam melakukan penyeleksian subkontraktor yang akan memasok jasa untuk kepentingan proyek adalah untuk menjamin agar mutu barang atau jasa yang akan diserahkan ke subkontraktor sesuai dengan spesifikasi

Faktor dan kondisi yang harus dipenuhi untuk menyerahkan pekerjaan konstruksi kepada subkontraktor, yaitu: tersedianya perusahaan subkontraktor yang mampu data *bonafide*. Perusahaan mampu dari segi teknis dan finansial adalah faktor utama dalam mempertimbangkan penyerahan bagian lingkup peroyek kepada subkontraktor, Kemampuan subkontraktor dalam menyiapkan sumber sumber daya

(material dan tenaga kerja) diatas bahwa finansial suatu subkontraktor akan mempengaruhi proses pemilihan subkontraktor. Karena apabila terjadi ketidaklancaran pekerjaan akibat pihak subkontraktor tidak mampu menyiapkan anggaran, maka efisiensi kinerja akan terhambat

Teknologi yang dimiliki subkontraktor juga sangat mempengaruhi kinerjanya. Teknologi berhubungan dengan metode peralatan untuk mencapai spesifikasi kinerja yang diharapkan. Teknologi juga harus didukung oleh material dan tenaga kerja untuk mencapai spesifikasi kinerja yang diharapkan tersebut. Dengan alasan teknologi dan mengurangi risiko yang tinggi suatu pekerjaan disubkontrakkan. Apabila teknologi yang dimiliki subkontraktor tidak memadai maka tidak akan tercapailah kinerja yang diharapkan, dengan kata lain terjadi rendahnya produktivitas subkontraktor. Sehingga pekerjaan terlambat. Standar teknologi yang harus dimiliki subkontraktor seharusnya sudah termasuk dalam spesifikasi teknis pada proses pemilihan subkontraktor

Syarat dan ketentuan yang harus dipenuhi subkontraktor:

1. memiliki keahlian pada bidang yang ditawarkan
2. memiliki identitas perusahaan baik akta pendirian perusahaan, SIUP, TDP, SIUJK/SBUJK dari LPJK
3. *List project* yang pernah dikerjakan
4. Company profile
5. Komunikasi yang baik dan relevan

Untuk menghasilkan kerjasama yang baik dengan subkontraktor, ada beberapa cara yang harus dilakukan, diantaranya:

1. Sebelum pekerjaan dimulai harus dibuat surat-surat kerja sama yang isinya lingkup pekerjaan yang akan dikerjakan oleh sub kontraktor, nilai pekerjaan, spesifikasi dan pasal-pasal lain yang perlu dicantumkan.
2. Kesanggupan menempatkan seorang pelaksana yang selalu berada dilapangan dan diberi wewenang oleh subkontraktor yang bersangkutan sehingga memudahkan komunikasi antara

subkontraktor dengan kontraktor. Supaya membuat *time schedule* penyelesaian proyek, disesuaikan dengan *time schedule* kontraktor.

3. Jadwal pendatangan material.
4. Jadwal pendatangan man power.
5. Segera menyelesaikan opname pekerjaan, sebelum pekerjaan berakhir.
6. Subkontraktor diwajibkan membuat gambar perencanaan dan gambar kerja saat pelaksanaan, serta *As Built Drawing*.
7. Subkontraktor harus membuat metode pekerjaan sebelum memulai pekerjaan.
8. Dibuatkan contoh material dan mock-up dan brosur.
9. Memberikan kartu garansi atau jaminan serta buku manual operating.

Tugas dan tanggung jawab subkontraktor meliputi:

1. Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan gambar rencana, peraturan, syarat-syarat, penjelasan pekerjaan, dan syarat-syarat tambahan yang telah ditetapkan oleh pengguna jasa
2. Membuat gambar-gambar pelaksanaan yang disetujui oleh konsultan perencana
3. Merencanakan tentang perencanaan dan pengendalian waktu, biaya, kualitas, dan keselamatan kerja
4. Menyediakan alat keselamatan kerja seperti yang diwajibkan dalam peraturan untuk menjaga keselamatan pekerja dan masyarakat
5. Menyerahkan seluruh atau sebagian pekerjaan yang telah diselesaikannya sesuai dengan ketetapan yang berlaku.

2. Menurut Narasumber Kedua

Menurut Bapak Sukarno, ternyata sistem komunikasi yang kurang baik berpengaruh terhadap informasi yang dibutuhkan pekerja dan berpengaruh langsung terhadap kualitas dari suatu pekerjaan yang membuat proyek menjadi kurang optimal. Faktor manajer proyek sangat berperan penting, sebab manajer proyek memiliki fungsi komunikasi internal dan eksternal yang sangat luas.

Menurut beliau perencanaan komunikasi yang buruk dapat membuat kinerja waktu menjadi terhambat dan biaya menjadi membengkak dan langkah-langkah untuk mengurangi terjadinya kesalahpahaman:

1. Penetapan jadwal proyek yang ketat oleh kontraktor
2. Pemahaman terhadap kontrak kerja proyek atau pembuatan gambar kerja baik dari kontraktor maupun subkontraktor
3. Pembagian tugas dan pembuatan program kerja harus sejelas mungkin
4. Spesifikasi teknis yang tertulis dan *requitment* yang diminta dalam kontrak harus lengkap

Untuk menghasilkan kinerja yang baik diperlukan suatu perencanaan proyek yang baik salah satunya yang perlu diperhatikan adalah perencanaan komunikasi proyek yang merupakan tanggung jawab dari masing-masing personal.

Dengan adanya perencanaan yang tepat akan membuat pelaksanaan kegiatan menjadi lebih terarah dan berjalan sesuai yang direncanakan, penyelenggara proyek harus mengetahui segala aspek yang berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Hal ini penting untuk menjaga agar tidak terjadi berbagai macam masalah yang akan menyebabkan terhambatnya proses pekerjaan konstruksi

Informasi yang dibutuhkan dalam proyek, pada awal sebelum memasuki proyek, maka saat *pre-construction meeting*, dokumen untuk kepentingan operasional harus sudah lengkap, baik dan tepat waktu sehingga saat informasi-informasi ini dibutuhkan tidak terjadi hambatan lagi. Dokumen untuk kepentingan operasional antara lain:

1. Organisasi proyek dengan data personel terpilih secara tepat
2. Time schedule. Berupa bar chart atau dengan CPM (*Critical Path Method*)
3. Metode pelaksanaan
 - a. *Site plan* (gambar contour dengan denah lapangan)

- b. Gambar pelaksanaan, gambar kerja dari beberapa pekerjaan yang harus segera dikerjakan sebagai gambar bantu untuk penjelasan gambar pelaksanaan pekerja
- c. Data perhitungan kebutuhan alat dan tenaga
- d. Uraian singkat tentang urutan pelaksanaan pekerja
- 4. Gambar-gambar untuk fasilitas lapangan yang lengkap sehingga pekerjaan fisik dapat segera dikerjakan (misalnya kantor lapangan, bar binding area, gudang dan lain-lain)
- 5. Jaminan bank berupa jaminan pelaksanaan proyek
- 6. Rencana mutu proyek
- 7. Rencana k3 proyek
- 8. Dokumen tagihan uang muka sesuai jumlah dalam dokumen kontrak pelaksanaan pekerjaan yang ditandatangani bersama antara pemilik proyek dan kontraktor
- 9. Rencana biaya perencanaan proyek dan rencana arus kas proyek

Ada 3 macam media tertulis yang digunakan dalam organisasi:

- 1. media individu: surat, memo dan report
- 2. media resmi: kontrak, persetujuan, proposal, instruksi, pedoman garis dan prosedur
- 3. media organisasi: buku pedoman, formulir dan brosur

3. Menurut Narasumber Ketiga

Menurut Bapak Budi penyebab kegagalan manajemen komunikasi adalah

- 1. Hubungan terlalu jauh atau masalah jarak membuat tanggung jawab menjadi semakin sulit karena menghilangkan kesempatan tatap muka
- 2. Perbedaan status membuat tanggung jawab menjadi semakin sulit. Personal dibagian bawah kadang-kadang sulit mengexpresikan diri mereka secara ketika menghubungi orang dengan status lebih tinggi, terutama

saat melaporkan kesulitan-kesulitan yang terjadi atau keterlambatan pekerjaan

3. Interpretasi yang tidak benar. Ada kalanya perbedaan pandangan, pengalaman, tingkah laku dari pemberi tanggung jawab. Pesan mungkin menjadi salah diinterpretasikan karena topik yang disampaikan salah interpretasi oleh penerima

Bagian yang mengalami pembaharuan atau pergantian komunikasi adalah:

1. Bentuk komunikasi antara tim proyek
2. Bentuk dan jadwal rapat
3. Bentuk dan jadwal pelaporan
4. Cara-cara penyampaian pesan dilapangan ataupun dalam kantor
5. Bentuk dan jadwal gambar kerja detail

Dalam pengorganisasian pekerjaan subkontrak, pada kegiatan pengawasan dan pengendalian subkontraktor hal terpenting yang perlu dilakukan adalah koordinasi. Subkontraktor sangat tergantung kepada kontraktor utama dalam hak pemberian petunjuk dan koordinasi. kesalahan dalam koordinasi pada pengelolaan subkontrak berarti tidak tercapainya efisiensi yang diharapkan, dimana tujuan suatu pekerjaan disubkontrakkan adalah untuk efisiensi sumber daya. Serta mempercepat pelaksanaan pekerjaan dan biaya yang lebih rendah. Sedangkan lemahnya komunikasi merupakan ancaman serius pada proses koordinasi.

Penyelenggaraan rapat koordinasi merupakan kegiatan penting untuk mengetahui kemajuan suatu pekerjaan subkontrak serta kegiatan yang akan dilakukan. Rapat koordinasi dilakukan mingguan, harian atau bulanan dengan tujuan agar setiap pihak pelaksana dan tim kerja selalu mengetahui status dan kondisi proyek tersebut. dalam rapat ini dapat diketahui masalah-masalah apa yang terjadi di lapangan sehingga dapat dibahas tindakan koreksi apa yang akan dilakukan. Bila pada suatu proyek jarang dilakukan rapat koordinasi, maka dapat menimbulkan turunnya produktivitas lapangan karena kesulitan-

kesulitan yang ada di lapangan tidak terdeteksi.

Dalam suatu proyek pesan yang harus diantarkan bersifat rutinitas dan berulang. Laporan-laporan tersebut diantaranya:

1. pesan-pesan harian berupa memo atau pesan lisan sari pengawas atau pelaksana lapangan terhadap mandor dan juga administrasi proyek
2. laporan perubahan-perubahan gambar terjadi di gambar kerja terhadap realisasi di lapangan, dari kontraktor ke konsultan MK dan juga pendesain dan juga sebaliknya
3. laporan harian pelaksanaan proyek yang dibuat oleh para pengawas kepada pelaksana utama atau site manager
4. laporan mingguan pelaksanaan proyek yang dibuat oleh para koordinator pengawas atau pelaksana utama kepada site manager atau project manager
5. laporan bulanan hasil usaha proyek atau operasional pelaksanaan proyek yang dibuat oleh site manager kepada perusahaan atau direksi. Isi laporan mencangkup sebagai berikut:
 1. realisasi progres fisik terhadap rencanya
 2. realisasi pendapatan dan biaya proyek terhadap rencananya
 3. realisasi penerimaan dan pengeluaran dana proyek terhadap rencananya

4.12 Survey Pendahuluan Terhadap Standar Operasional

Pada pembahasan sebelumnya setelah didapatkan penyebab dominan dari peristiwa yang memiliki level risiko tinggi yang dapat mengakibatkan mutu tersebut tidak memenuhi spesifikasi. Sehingga untuk menjadikan faktor tersebut tidak terjadi dan berakibat lebih lanjut, diperlukan penanganan tersendiri. yaitu dengan membuat standar operasional prosedur untuk memperbaiki sistem komunikasinya.

4.13 Identifikasi Terhadap Standar Operasional

Pembuatan dokumen standar operasional ini akan dijelaskan mengenai proses pengembangan standar operasional pada proyek Apartemen Gold Coast PIK

Pengembangan standar operasional prosedur ini merupakan tahapan untuk mendefinisikan aktifitas-aktifitas yang dilakukan pada setiap kegiatan yang di standarkan. Pengembangan standar operasional ini didasarkan pada aktifitas yang berjalan selama ini pada sistem manajemen. Pengembangan standar operasional ini merupakan proses identifikasi dari standar operasional yang sudah ada namun belum efektif dalam penerapannya, dengan adanya standar operasional tersebut diharapkan dapat ditemukan prosedur yang benar-benar sesuai dan dapat diterapkan dilingkungan subkontraktor.

Penulisan dokumen standar operasional prosedur yang akan dibuat tidak menggunakan format standar intansi pada umumnya.

4.14 Hasil dari Standar Operasional Prosedur

Tahapan ini merupakan tahap lanjutan setelah terkumpulnya data yang diperlukan. Analisa dan pengolahan data yang dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan kebutuhan standar operasional prosedur apa saja yang nantinya dapat dikembangkan dan distandarkan sebagai prosedur yang baku. Berikut ini adalah perencanaan komunikasi pada proyek, diantaranya:

1. Identifikasi pihak terkait/terlibat
2. Memperkirakan informasi yang dibutuhkan
3. Mengidentifikasi media terbaik dan metode yang tersedia
4. Media terbaik dan metode yang tersedia
5. Mengidentifikasi kunci pesan, pemberitahuan dan perencanaan
6. Menentukan kapan dan bagaimana komunikasi akan disediakan
7. Menentukan tanggung jawab

8. Mengidentifikasi tindakan pemicu/target-target
9. Mengembangkan perpustakaan dari informasi proyek dan meminta tanggung jawab pemeliharanya
10. Membuat arus perputaran bolak-balik dari informasi internal dan eksternal
11. Penjawalan dari pekerjaan komunikasi
12. Mengidentifikasi proses untuk memperbaharui dan mengganti rencana komunikasi
13. Mengenali hambatan-hambatan dalam komunikasi serta penanggulangannya

Tabel 4.12 Penyusunan Prosedur Pengendalian Mutu

Sudut Pandang	Risiko Dominan	Solusi Terhadap Risiko	Analisa	Mutu Terendah	Prosedur
Kontraktor	Ketidakjelasan struktur rencana manajemen komunikasi dalam koordinasi tugas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan pembuatan sistem komunikasi dan koordinasi dengan laporan dan rapat 2. Pembuatan ketetapan frekuensi rapat (secara mingguan) guna membantu penyusunan pekerjaan yang baik 	Pada risiko ini diperlukan suatu informasi yang teratur berupa pertemuan rutin antara para pekerja yang tepat guna menunjang informasi yang dibutuhkan para pekerja, dengan begitu rapat harian dan mingguan sangat dibutuhkan agar tidak terjadi perbedaan pendapat diantara pekerja	Analisa, Pengukuran dan Peningkatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan Penetapan Perestasi Harian dan Mingguan 2. Proses Pengajuan Rapat Mingguan
Kontraktor	Prosedur untuk membuat kesepakatan/pengambilan keputusan terhadap masalah yang terjadi tidak berjalan dengan baik	Mengadakan pelatihan bagi para pekerja agar pekerja mengetahui detail setiap langkah yang diambil dan juga kontaktor harus sering mengecek setiap detail pekerjaan subkontraktor untuk mengurangi terjadinya	Dilapangan <i>schedule</i> berjalan tidak sesuai dengan jadwal. Pada saat subkon <i>thermocouple</i> sudah dilapangan, ternyata subkon tersebut belum bisa mengerjakan pekerjaannya, dikarenakan subkon pondasi belum selesai mengerjakan pekerjaannya.		Prosedur Pengambilan Keputusan Terhadap Penetapan Schedule

udut Pandang	Risiko Dominan	Solusi Terhadap Risiko	Analisa	Mutu Terendah	Prosedur
		kesalahpahaman dalam mengambil tindakan/ keputusan	Risiko tersebut muncul dari kurangnya tanggung jawab <i>manajer proyek</i> dan tidak sigapnya dalam melakukan suatu tindakan		
Kontraktor	Penyusunan kegiatan yang kurang baik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan bimbingan terhadap subkontraktor untuk lebih mengetahui karakteristik proyek 2. Lakukan tinjauan apakah sudah menerapkan manajemen yang sesuai dengan kontrak 3. Harus ada evaluasi berkala terhadap kinerja subkontaktor 	<p>Dilapangan <i>schedule</i> berjalan tidak sesuai dengan jadwal. Pada saat subkon <i>thermocouple</i> sudah dilapangan, ternyata subkon tersebut belum bisa mengerjakan pekerjaannya, dikarenakan subkon pondasi belum selesai mengerjakan pekerjaannya. Diperlukan pengalaman subkontraktor dalam menyelesaikan suatu pekerjaan dan perlunya pengetahuan subkontraktor akan tata telak dan karakteristik proyek, untuk itu diperlukan suatu prosedur penyusunan kegiatan kembali</p>	Analisa, Pengukuran dan Peningkatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prosedur Penyusunan Kegiatan Pekerjaan 2. Prosedur Pengambilan Keputusan Terhadap Penetapan Schedule

Sudut Pandang	Risiko Dominan	Solusi Terhadap Risiko	Analisa	Mutu Terendah	Prosedur
Kontraktor	Tidak dilakukannya identifikasi hambatan-hambatan dalam komunikasi proyek serta usaha untuk menanggulangi nya	Kontaktor melakukan koordinasi dan supervisi terhadap pekerjaan subkontraktor agar proyek berjalan sesuai yang direncanakan dan juga mengadakan pelatihan bagi para pekerja agar pekerja dapat mengambil langkah untuk memecahkan suatu masalah	Pada proyek ini subkontraktor tidak paham berita acara pengejuan progress dalam format hitungannya dan berpengaruh terhadap <i>cashflow</i> subkon tersebut. Terkadang dilapangan ada pekerjanya tetapi tidak ada materialnya. Dengan melihat masalah yang terjadi maka kurangnya kemampuan subkontraktor untuk mengetahui risiko yang akan terjadi dan perbedaan pendapat antara pekerja, untuk itu diperlukan prosedur pengajuan progress yang mudah dimengerti untuk mengurangi terjadinya hambatan tersebut dan perlunya sosialisasi antara para pekerja	Analisa, Pengukuran dan Peningkatan	Prosedur Pengajuan Progress

Sudut Pandang	Risiko Dominan	Solusi Terhadap Risiko	Analisa	Mutu Terendah	Prosedur
Subkontraktor	Minimnya sumber daya alat yang dimiliki perusahaan dalam mengelola informasi	1. Lakukan sistem komunikasi dan koordinasi dengan laporan, rapat dan inpeksi 2. Pertemuan rutin dengan para <i>stakeholde</i>	Lakukan Pembuatan ketetapan frekuensi rapat (secara mingguan) guna membantu penyusunan pekerjaan yang baik	Analisa, Pengukuran dan Peningkatan	Proses Pengajuan Rapat Mingguan
Subkontraktor	Ketidakjelasan informasi kontraktor dalam memberikan tugas	1. Membentuk suatu standar yang membuat dan mempersiapkan sasaran sebagai target acuan 2. Berkomunikasi kepada kontraktor agar tidak terjadi kesalahan yang merugikan kedua belah pihak	Pada risiko ini diperlukan sistem komunikasi antara pekerja dalam memberikan tugas, untuk memantau agar proyek berjalan dengan teratur dan sesuai dengan jadwal yang ditentukan dan pekerja mengetahui tanggung jawabnya masing-masing		Prosedur Sistem Komunikasi dalam memberikan tugas antara <i>Stakeholder</i>

Sudut Pandang	Risiko Dominan	Solusi Terhadap Risiko	Analisa	Mutu Terendah	Prosedur
Subkontraktor	Koordinasi yang lemah dalam memberikan tugas dengan subkontraktor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjalinkan komunikasi yang baik dan rapat antara kontraktor dan subkontraktor untuk menjelaskan tanggung jawab masing-masing dan membangun rasa kerjasama 2. Kontraktor harus mengecek berkali-kali tentang kinerja stafnya untuk mengetahui bila ada penyimpangan 	Pada risiko ini diperlukan sistem komunikasi antara pekerja dalam memberikan tugas, untuk memantau agar proyek berjalan dengan teratur dan sesuai dengan jadwal yang ditentukan dan pekerja mengetahui tanggung jawabnya masing-masing	Analisa, Pengukuran dan Peningkatan	Prosedur Sistem Komunikasi dalam memberikan tugas antara <i>Stakeholder</i>

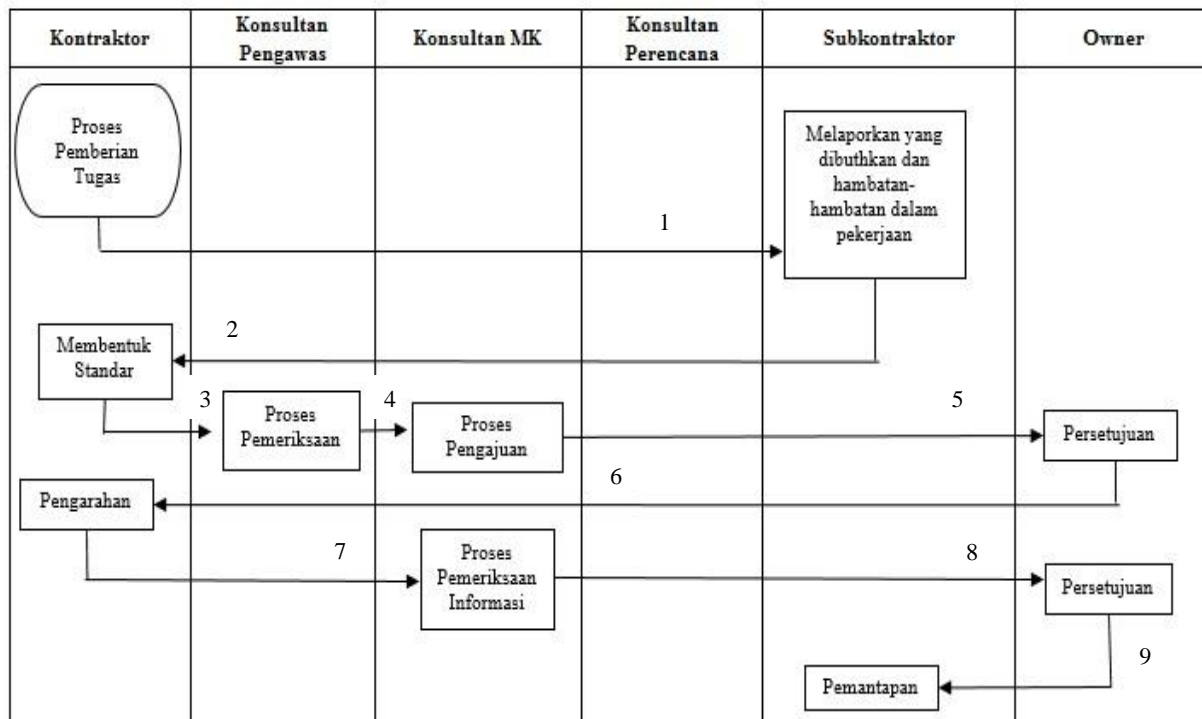
4.15 Menyusun Prosedur Pengendalian Pekerjaan Subkontraktor

4.15.1 Prosedur Sistem Komunikasi dalam Memberikan Tugas antara *Stakeholder*

Stakeholder adalah semua pihak yang terlibat, berkaitan langsung atau tidak langsung demi terselesaikannya tujuan akhir proyek. Sistem Komunikasi bisa berupa rapat lengkap antara penanggung jawab proyek yang akan menduduki posisi kunci, untuk membahas dan mencari titik temu konsep penyelenggaraan proyek pada umumnya dan khususnya rencana implementasi, prosedur kerja dan persiapan-persiapan lain. Rapat ini diadakan pertama-tama bersifat *intern* perusahaan kontraktor, yang kemudian dilanjutkan anatara kontraktor dan subkontraktor. Hal ini dimaksudkan agar pengakajian masalah dapat menyeluruh dan menemukan permasalahan bila terdapat aspek-aspek yang bersifat prinsip yang belum cukup mendapat perhatian. Pada umumnya agenda rapat terdiri dari:

1. Mengkaji ulang dan menyeragamkan pendapat dalam aspek, misi, tujuan
2. Membahas rencana implemtasi proyek, termasuk uraian lingkup indikasi sumber daya yang diperhitungkan
3. Membahas organisasi, prosedur kerja, prosedur koordinasi dan jalur pelaporan
4. Mengadakann konfirmasi jadwal pelaksan proyek

Proses dalam pembuatan prosedur ini adalah Setelah kontraktor memberikan pekerjaannya kepada subkontraktor, subkontraktor harus terlebih dahulu mengecek apakah sudah memahami tugas yang diberikan dan melaporkan bila terjadi masalah atau hambatan-hambatan yang terjadi kepada kontraktor agar kontraktor dapat menyusun standar informasi yang diperlukan dan merancang pertemuan dalam rangka menetapkan rencana kerja untuk proses kebutuhan informasi agar segera menyelesaikan hambatan-hambatan yang terjadi

Tabel 4.13 Prosedur Sistem Komunikasi dalam Memberikan Tugas antara *Stackholder*

Uraian
<p>1. Proses pengerjaan dan pengecekan bila terjadi masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Setelah tugas mulai diberikan kepada subkontraktor. Subkon mulai meminta laporan secara berkala dari konsultan MK mengenai kegiatan rapat dan informasi yang dibutuhkan Melaporkan dan menyusun informasi yang dibutuhkan dan hambatan-hambatan dalam pekerjaan <p>2. Membentuk standar:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menyusun daftar data informasi yang diperlukan (memo, rapat) Membentuk suatu standar yang membuat dan mempersiapkan sasaran sebagai target atau acuan agar proses sistem informasi berjalan dengan lancar <p>3. Proses Pemeriksaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memeriksa hambatan-hambatan komunikasi berdasarkan ketentuan-ketentuan dalam dokumen kontrak Memeriksa pekerjaan dan pengujian-pengujian yang tercantum dalam kontrak agar tidak terjadi kesalahpahaman <p>4. Proses Pengajuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menyediakan data/ berkoordinasi dengan owner terkait pengumpulan data dan informasi Merancang pertemuan dalam rangka menetapkan rencana kerja untuk proses kebutuhan informasi Mengkoordinir pertemuan dengan para pekerja Penyesuaian dengan program-program pelaksanaan Memenuhi persyaratan teknis <p>5. Proses persetujuan</p> <p>Persetujuan atas hambatan-hambatan informasi dan dibuatnya memo dan rapat sesering mungkin oleh penanggung jawab proyek</p> <p>6. Proses pengarahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Arahan untuk mengurangi terjadinya hambatan dalam suatu proyek Penyusunan data informasi (rapat mingguan dan bulanan sebagai alat pemantau) Melakukan peninjauan ulang hasil informasi dan melaporkannya untuk mengecek apakah koordinasi telah dilakukan dan hasilnya sesuai dengan yang diinginkan <p>7. Proses pemeriksaan informasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi hambatan, menetapkan penyimpangan dari kemajuan dan kinerja yang aktual terhadap perbedaan dari target dan acuan Mengevaluasi penyimpangan, mengambil tindakan perbaikan yang penting untuk memperbaiki kecenderungan yang tidak diharapkan atau mencegah penyimpangan yang terjadi pada sistem komunikasi proyek.

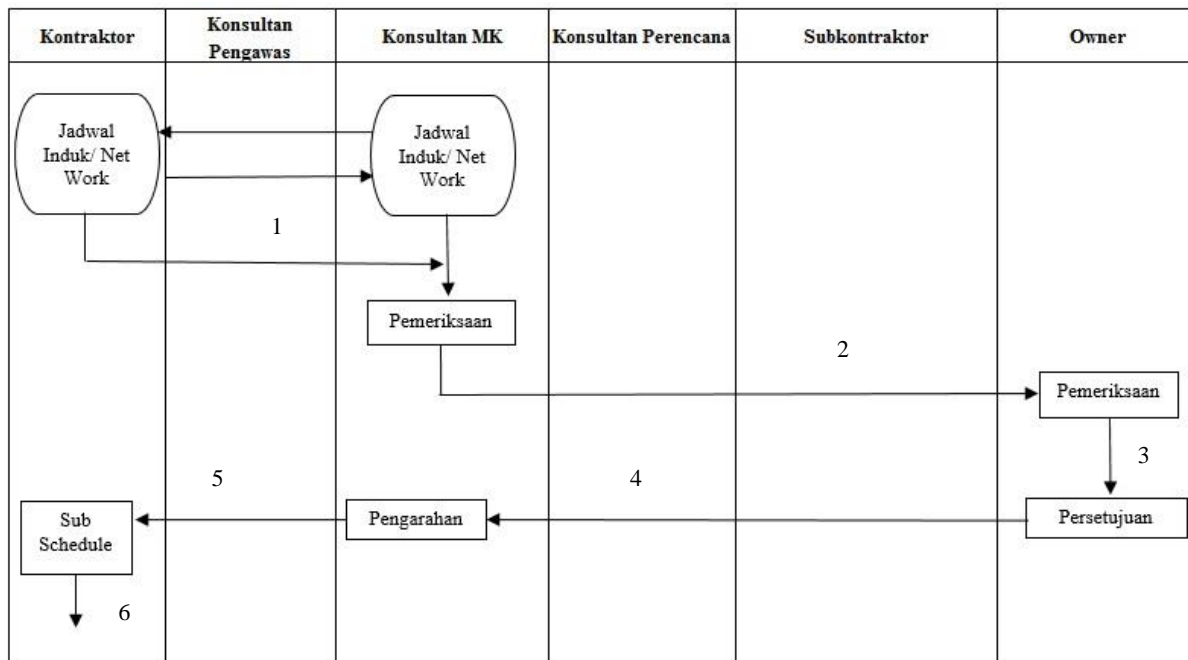
Uraian
<p>c. Memperbaiki dapat berbentuk merevisi rencana atau acuan, mengganti metode pekerjaan, memperbaiki manajemen pekerjaan, merubah standar <i>performance</i> dan lain sebagainya</p> <p>8. Proses pemeriksaan sistem komunikasi:</p> <p>a. Penyesuaian dan pembaharuan</p> <p>b. Memberikan pengarah dan memantau informasi-informasi khusus serta keseluruhan</p> <p>9. Proses persetujuan:</p> <p>Persetujuan dari penanggung jawab proyek</p> <p>10. Proses pemantapan:</p> <p>Arahan-arahan pelaksanaan</p>

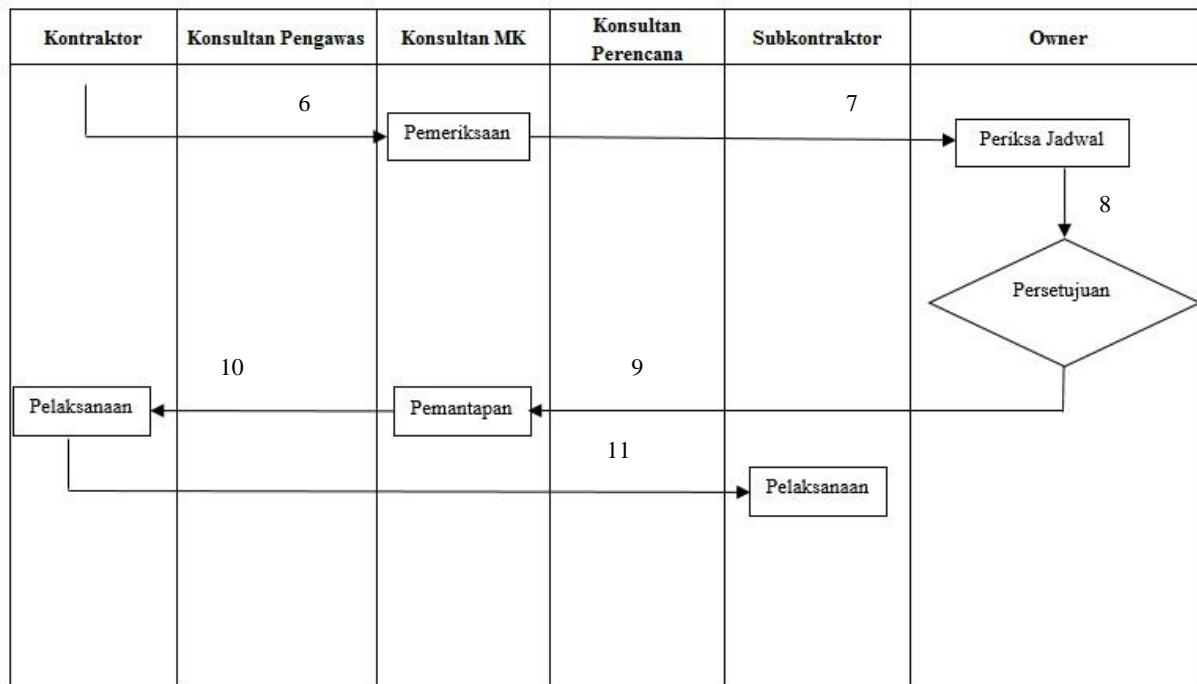
4.15.2 Prosedur Pengambilan Keputusan Terhadap Penempatan *Schedule*

Dokumen pengambilan keputusan ini berkaitan dengan *change request* dan *change approval*. Artinya bukan dokumen perizinan diawal konstruksi tetapi lebih kepada persetujuan dari pihak pemilik proyek ataupun manajemen konstruksi sehubungan dengan adanya pengambilan keputusan apakah sesuai dengan ketentuan perencanaan.

Dokumen ini penting, karena keterlambatan pekerjaan konstruksi mungkin terjadi akibat keterlambatan pengiriman dan pengembalian dokumen persetujuan ini. Pekerjaan dilapangan menjadi tertunda karena belum mendapat kepastian mengenai perubahan ataupun pekerjaan perbaikan yang ditentukan pemilik proyek berkoordinasi dengan manajemen konstruksi ataupun konsultannya.

Proses dalam pembuatan prosedur ini adalah kontraktor dan konsultan MK bersama-sama membuat *Net work*, agar tidak ada perbedaan penjadwalan konsultan MK memeriksa kembali berdasarkan ketentuan-ketentuan dalam kontrak dan mengajukan persetujuannya ke owner, setelah disetujui konsultan MK segera memberikan pengarah kepada kontraktor untuk segera melaksanakan pekerjaannya atau men-subkan pekerjaannya kepada subkontraktor

Tabel 4.14 Prosedur Pengambilan Keputusan Terhadap Penetapan Schedule

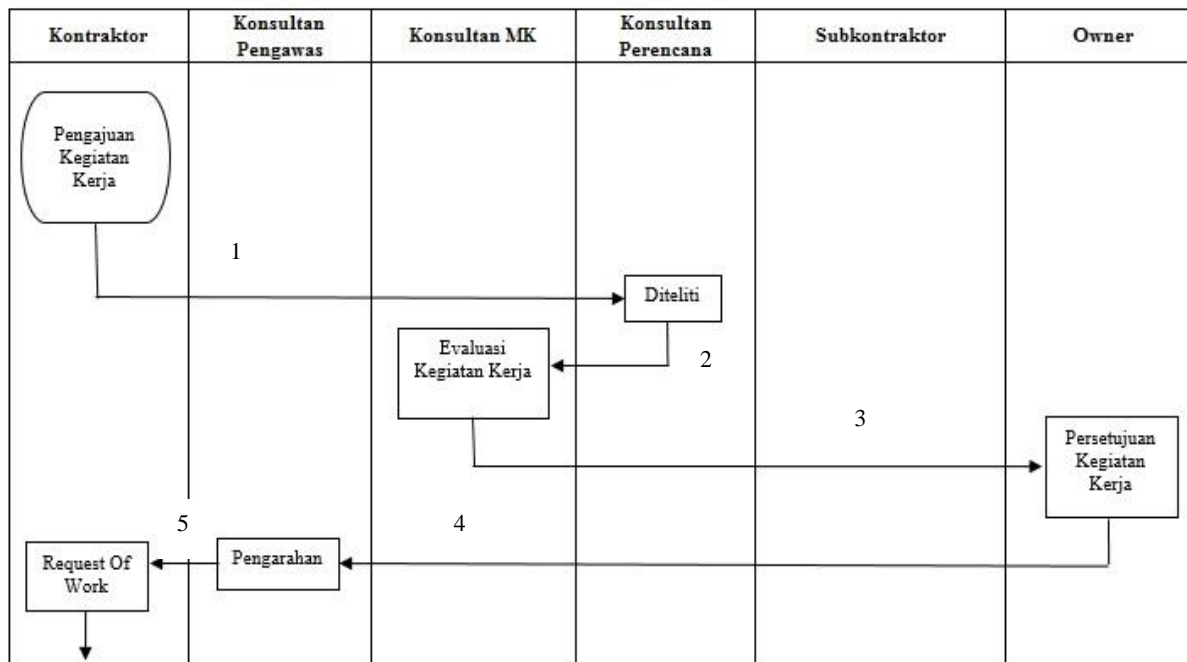


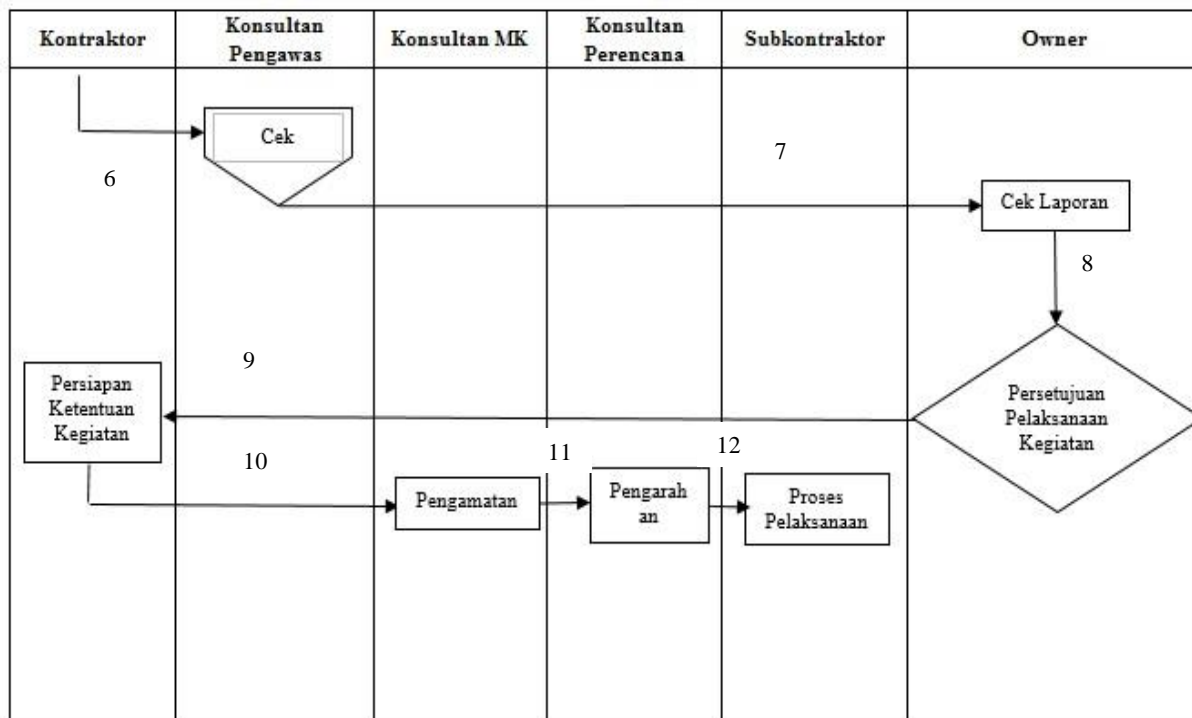
Uraian
<p>1. Proses Jadwal Induk/ Net Work:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pembuatan master schedule b. Rencana pembobotan prestasi c. Kurva S <p>2. Proses Pemeriksaan:</p> <p>Refrensi BQ</p> <p>3. Proses Pemeriksaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Memeriksa jadwal induk berdasarkan ketentuan-ketentuan dalam dokumen kontrak b. Penyesuaian dengan program-program pelaksanaan c. Memberikan pengarahan-pengarahan terhadap pekerjaan dalam jalur kritis dan pengaruh terhadap biaya, penyiapan material tenaga kerja dan peralatan <p>4. Proses Persetujuan:</p> <p>Persetujuan jadwal induk oleh penanggung jadwal proyek</p> <p>5. Proses Pengarahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Arahan untuk menyusun material schedule b. Penyusunan sub <i>schedule</i> (mingguan & bulanan sebagai alat pemantau) <p>6. Proses Pengajuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Material Schedule b. Sub schedule mingguan dan bulanan c. Schedule tenaga kerja <p>7. Proses Pemeriksaan:</p> <p>Refrensi master schedule</p> <p>8. Proses Pemeriksaan Schedule Khusus:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Penyesuaian dan pembaharuan b. Memberikan pengarahan-pengarahan dan memantau jadwal khusus serta lintasan-lintasan kritis <p>9. Proses Persetujuan:</p> <p>Persejujuan dan penanggung jawab</p> <p>10. Proses Pemantapan:</p> <p>Arahan arahan pelaksanaan</p>

4.15.3 Prosedur Penyusunan Kegiatan

Untuk membuat penyusunan kegiatan ini sangat dibutuhkan tanggung jawab oleh pihak terkait. Biasanya untuk komunikasi antara tim proyek yang berkaitan dengan masalah teknis lapangan, kontraktor, konsultan MK, pendesain dan pemilik proyek memiliki administrasi laporan informasi yang bertanggung jawab langsung terhadap pengadaan dan pengiriman informasi tersebut yang bisa berupa gambar ataupun surat-menyurat. Tetapi *project manager* juga langsung berhubungan satu sama lain, dan secara keseluruhan maka komunikasi dilapangan menjadi tanggung jawab *project manager*.

Proses dalam penyusunan kegiatan ini kontraktor terlebih dahulu harus mengajukan kegiatan kerja yang sesuai dengan kebutuhannya lalu konsultan perencana yang akan mengoreksi apakah membutuhkan penambahan/pengurangan kegiatan. Setelah disetujui oleh owner untuk perubahan kegiatan selanjutnya konsultan MK mengkoordinasikan program-program pelaksanaannya dan memberikan pelatihan pelaksanaan terhadap kondisi proyek

Tabel 4.15 Prosedur Penyusunan Kegiatan Pekerjaan

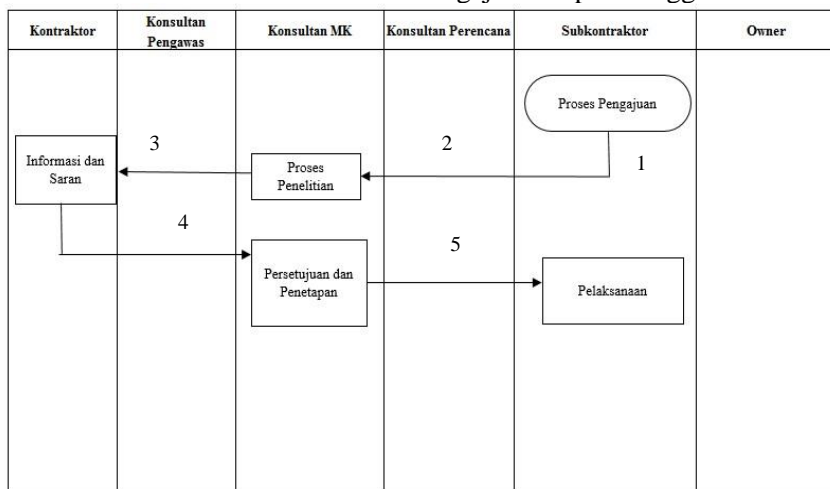


Uraian
<p>1. Proses Pengajuan Kegiatan Pekerjaan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Refrensi kegiatan dan spesifikasi b. usulan sistem kegiatan c. kurang jelas kegiatan <p>2. Proses Penelitian:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. meneliti kegiatan dan spesifikasi b. diajukan ke konsultan perencana untuk diteliti dan disetujui bila terdapat penambahan/ pengurangan pekerjaan <p>3. Evaluasi:</p> <p>Evaluasi kembali bila terdapat penambahan/ pengurangan kegiatan pekerjaan oleh MK</p> <p>4. Proses Persetujuan Kegiatan Kerja:</p> <p>Persetujuan kegiatan kerja oleh penanggung jawab setelah diteliti kembali</p> <p>5 Proses pengarahan:</p> <p>Pengarahan untuk pelaksanaan</p> <p>6 Permintaan pekerjaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Material b. Peralatan c. Tenaga kerja d. Jadwal <p>7 Proses Evaluasi Kegiatan Kerja bila Terdapat Perubahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Meneliti kembali kegiatan kerja berdasarkan kemungkinan teknis pelaksanaannya b. Mengkoordinasikan program-program pelaksanaannya c. Melaporkan kembali hasil evaluasi <p>8 Proses Persetujuan:</p> <p>Persetujuan untuk pelaksanaan kegiatan</p>

Uraian
<p>9 Persiapan ketentuan kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Meneliti laporan dan pengawasan mengenai kelengkapan persiapan kegiatan/pekerjaan b. Memberi pengarahan khusus terhadap pekerja dengan metode pelatihan pelaksanaan terhadap kondisi proyek <p>10 Proses persiapan ketentuan-ketentuan kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Penyesuaian terhadap master schedule, program-program dan kontrak b. Persiapan administrasi dan dokumen c. Permintaan yang harus dipenuhi dalam pelaksanaannya <p>11 Proses pemantapan:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Arahan-arahan teknis b. Konfirmasi jadwal <p>12 Pengarahan peralatan</p>

4.15.4 Prosedur Penetapan Rapat Mingguan

Penetapan rapat mingguan proyek termasuk seluruh proses yang diperlukan untuk memastikan segala informasi tiba pada waktunya dan tepat pada pihak yang menerimanya, pengumpulan, penyebaran, penyimpanan dan penempatan terakhir dari informasi proyek. Rapat mingguan proyek juga menyediakan hubungan kritis diantara orang-orang, gagasan-gagasan dan informasi-informasi yang diperlukan untuk suatu keberhasilan. Semua orang yang terlibat di dalam proyek harus mempersiapkan untuk mengirim dan menerima komunikasi dan harus mengerti bagaimana dalam komunikasi itu mereka terlibat sebagai individu yang mempengaruhi keseluruhan proyek

Tabel 4.16 Prosedur Pengajuan Rapat Mingguan

Uraian

1. Proses pengajuan

- a. Pengajuan program rapat mingguan
- b. Rekomendasi teknis pelaksanaan
- c. Diajukan dalam format khusus

2. Proses perbaikan usulan:

- a. Penyesuaian program-program yang berlaku pada kawasan dan ketentuan tertentu

3. Proses penyampaian:

- a. Penyampaian hasil pengajuan
- b. Input/ sasaran sebagai rekomendasi
- c. Persetujuan dan keputusan

4. Proses penelitian

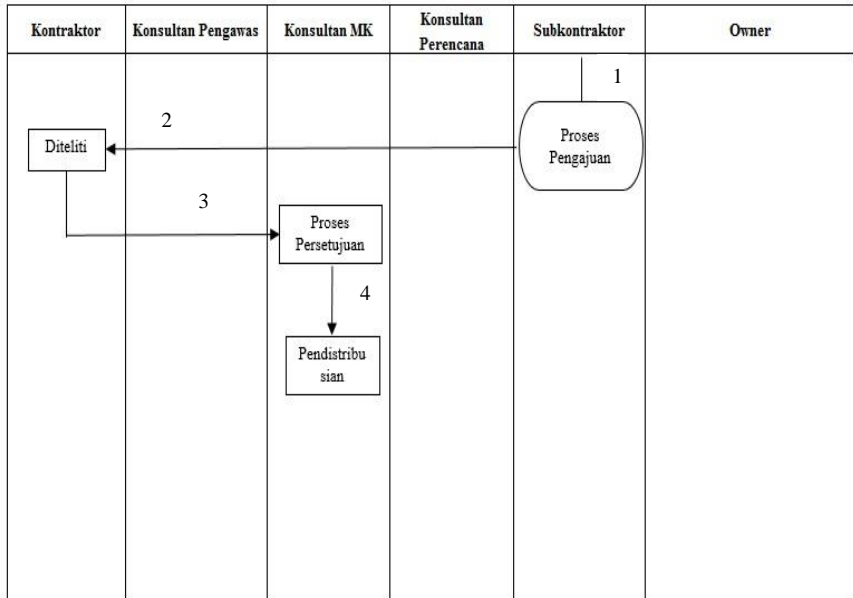
- a. Proses penetapan persiapan pelaksanaan
- b. Pengarahan-pengarahan

5. Proses pemantapan

- a. Pengarahan untuk kelanjutan pelaksanaan selanjutnya
- b. Pemantapan program

4.15.5 Prosedur Prestasi Harian dan Mingguan

Tabel 4.17 Prosedur Prestasi Harian



Uraian

1. Proses Pengajuan

- a. Subkontraktor mengajukan prestasi
- b. Data-data inspeksi

2. Proses Pemeriksaan:

- a. Refrensi disain
- b. Kualitas dan kuantitas
- c. Inspeksi lapangan
- d. Prestasi harian dapat diterima dan dilaporkan kepada penanggung jawab bidang
- e. Penetapan oleh MK

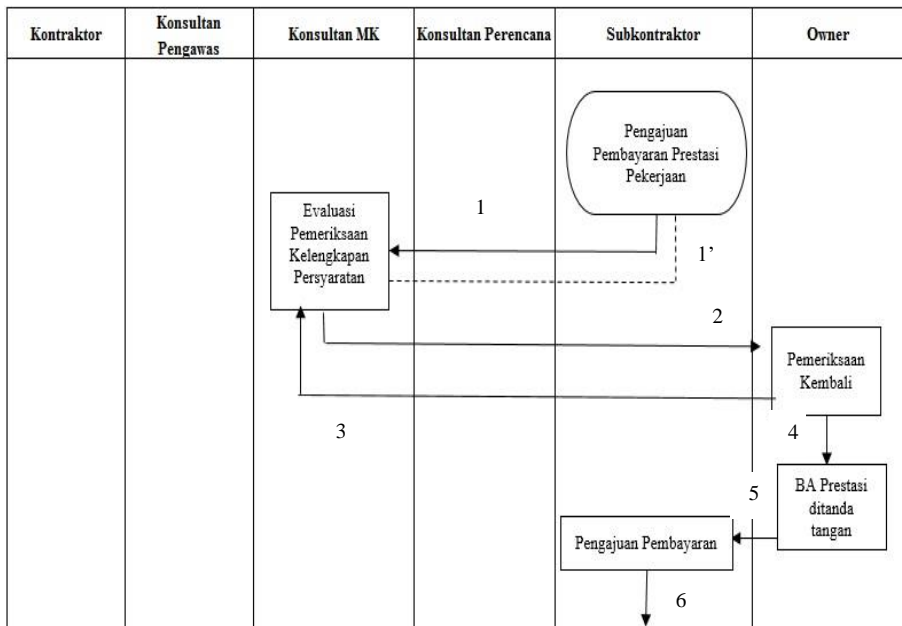
3. Proses Persetujuan:

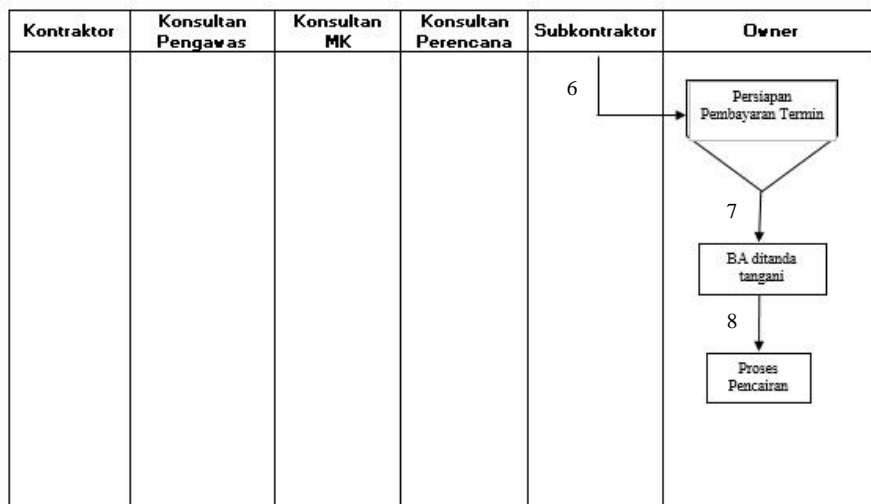
Persetujuan penanggun jawab dibidang untuk didistribusikan

4.16.6 Prosedur Pengajuan Progress

Pengajuan pembayaran oleh subkontraktor kepada kontraktor sangat perlu diperhatikan, Karena akan berpengaruh dengan pekerjaan dilapangan. Agar tidak ada lagi subkontraktor yang tidak paham akan pengajuan progress terhadap format hitungannya, Karena akan berpengaruh terhadap *cashflow* subkontraktor tersebut. sangat diperlukan prosedur pengajuan progress yang mudah agar tidak terjadi keterlambatan pengiriman material. Subkontraktor harus membuat pengajuan prestasi pekerjaannya kepada konsultan MK dan melengkapinya dengan data-data yang dibutuhkan

Tabel 4.18 Prosedur Pengajuan Progress





Uraian

1. Proses Pengajuan Inspection Sheet:

- a. Laporan prestasi mingguan
- b. Laporan prestasi bulanan
- c. Materian order

1'. Ditolak:

- a. Diperlukan perbaikan
- b. Perstasi tidak sesuai dengan persyaratan pembayaran termin

2. Prses pemeriksaan:

- a. Refrensi prestasi mingguan/ bulanan
- b. Data-data material
- c. Inspeksi lapangan
- d. Ketentuan pembayaran dalam klausul kontrak
- e. Rekomendasi persetujuan
- f. Konsep berita acara pemeriksaan pekerjaan

3. Proses pemeriksaan kembali konsep berita acara:

- a. Memeriksa persyaratan teknis yang harus dipenuhi untuk pembayaran termin

Uraian
<ul style="list-style-type: none"> b. Memeriksa kualitas dan kuantitas pekerjaan c. Prosedur pembayaran d. Rekapitulasi hasil perhitungan prestasi bulanan e. Mempersiapkan berita acara prestasi pemeriksaan 4. Proses berita acara pemeriksaan: a. Persetujuan penanggung jawab bidang setelah dievaluasi dan diperiksa kembali b. Penanda tangan berita acara pemeriksaan pekerjaan 5. Proses pengajuan pembayaran kepada penanggung jawab proyek 6. Proses persiapan berita acara pembayaran termin: a. Mempersiapkan usulan waktu atau nilai pembayaran sesuai perjanjian prosedur pembayaran b. Meminta persetujuan penanggung jawab proyek 7. Proses berita acara pembayaran: a. Persetujuan penanggung jawab bidang untuk pembayaran b. Penanda tangan berita pembayaran termin oleh penanggung jawab

4.17 Pembahasan Hasil Penelitian pada Proyek Gedung Apartemen Gold Coast PIK Jakarta

1. Dalam standar mutu ISO 9001-2008 terdapat 8 prinsip manajemen kualitas. Dimana salah satunya suatu organisasi harus melakukan peningkatan mutu dari produk yang dihasilkan. Untuk meningkatkan mutu tersebut perlu dilakukan identifikasi aspek-aspek yang mempengaruhi sasaran/ hasil produk yg dibuat. Salah satu identifikasinya dengan pendekatan risiko, dimana sasaran yang ditetapkan berkaitan dengan mutu produk. dengan pendekatan manajemen risiko diharapkan dapat tercapai standar ISO 9001-2008 dengan cara mengendalikan risiko mutu yang mungkin terjadi pada proyek

Setelah mengidentifikasi permasalahan tentang pekerjaan subkontraktor dari manajemen risiko menggunakan kuesioner yang berisi variabel risiko terhadap sistem manajemen komunikasi yang hasilnya diidentifikasi menggunakan matriks probabilitas didapatkan risiko sistem manajemen komunikasi yang paling sering terjadi yaitu:

1. Ketidakjelasan struktur rencana manajemen komunikasi dalam koordinasi tugas
2. Prosedur untuk membuat kesepakatan/pengambilan keputusan terhadap masalah yang terjadi tidak berjalan dengan baik
3. Penyusunan kegiatan yang kurang baik
4. Tidak dilakukannya identifikasi hambatan-hambatan dalam komunikasi proyek serta usaha untuk menanggulangnya
5. Minimnya sumber daya alat yang dimiliki perusahaan dalam mengelola informasi
6. Ketidakjelasan informasi kontraktor dalam memberikan tugas
7. Koordinasi yang lemah dalam memberikan tugas dengan subkontraktor

Setelah mengetahui risiko domian tersebut. lalu langkah berikutnya menggunakan kuesioner yang berupa variabel mutu tentang kendala-kendala sistem manajemen komunikasi yang mengacu pada ISO 9001-2008 untuk mengetahui klausul/ mutu yang paling rendah persentasenya menggunakan Analisa Skala Likert. Dari klausul terendah terdapat **Klausul Pengukuran, Analisa dan peningkatan dengan persentase terendah yaitu 21,87%** Dari klausul terendah selanjutnya menggunakan wawancara kepada pakar atau ahli untuk mengetahui responnya sebagai acuan untuk menyusun standar operasional prosedur pekerjaan subkontraktor

2. Dalam menerjemahkan manajemen mutu yang berbasis ISO 9001-2008 maka dalam skala proyek diperlukan dokumen yang memungkinkan komunikasi dan konsistensi tindakan. Dokumen

yg dimaksud dalam sistem manajemen mutu adalah *Quality Prosedur*. untuk menghasilkan *Quality Prosedur* perlu adanya pengendalian agar suatu proyek berjalan sesuai sasaran yg dihasilkan.

Pengendalian yang dimaksud berupa petunjuk prosedur kerja mulai dari penerimaan material sampai suatu produk dihasilkan

Setelah mengetahui mutu terendah. Selanjutnya menyusun standar operasional prosedur yang mengacu pada risiko dominan dan mutu dengan persentase terendah dengan pertimbangan refrensi dan wawancara kepada pakar atau ahli. Terdapat 6 prosedur untuk mengurangi kesalahpahaman antara para pekerja, dimana prosedur tersebut adalah:

1. Laporan Penetapan Perestasi Harian dan Mingguan
2. Proses Pengajuan Rapat Mingguan
3. Prosedur Pengambilan Keputusan Terhadap Penetapan Schedule
4. Prosedur Penyusunan Kegiatan Pekerjaan
5. Prosedur Pengajuan Progress
6. Prosedur Sistem Komunikasi dalam memberikan tugas antara *Stakeholder*

(Halaman ini Sengaja dikosongkan)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan pembahasan pada bab-bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan yaitu dengan melakukan pengendalian pekerjaan subkontraktor khususnya sistem manajemen pada proyek gedung Apartemen Gold Coast PIK Jakarta. Maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan menggunakan Metode Matriks Probabilitas yang terdiri dari 53 variabel risiko yang dikelompokkan menjadi 4 kelompok faktor. Yang terdiri dari:
 1. 18 variabel Proses pengadaan
 2. 13 variabel Proses informasi
 3. 14 variabel Proses pengendalian
 4. 8 variabel Proses perencanaanterdapat 7 variabel risiko yang paling dominan atau paling sering terjadi, dimana 4 variabel dari sudut pandang kontraktor dan 3 variabel dari sudut pandang subkontraktor.
2. Dengan menggunakan Analisa Skala Likert yang terdiri dari 36 variabel mutu yang dikelompokkan menjadi 5 klausul mutu yang mengacu pada prinsip ISO 9001-2008. Yaitu:
 1. 10 variabel Klausul system manajemen kualitas
 2. 8 variabel Klausul tanggung jawab manajemen
 3. 6 variabel Klausul manajemen sumber daya
 4. 4 variabel Klausul realisasi produk
 5. 8 variabel Klausul pengukuran, Analisa dan peningkatan

Dengan hasil kuesioner terdapat klausul terendah dengan **persentase 21,87%** yaitu **Klausul Pengukuran**,

Analisa dan Peningkatan memiliki skore terendah selanjutnya

3. Dari pembahasan sebelumnya setelah didapatkan penyebab dominan dari peristiwa yang memiliki level risiko tinggi yang dapat mengakibatkan mutu tersebut tidak memenuhi spesifikasi. Sehingga untuk menjadikan faktor tersebut tidak terjadi dan berakibat lebih lanjut, diperlukan penanganan tersendiri. yaitu dengan membuat standar operasional. Dimana prosedur tersebut yaitu:
 1. Laporan Penetapan Perestasi Harian dan Mingguan
 2. Proses Pengajuan Rapat Mingguan
 3. Prosedur Pengambilan Keputusan Terhadap Penetapan *Schedule*
 4. Prosedur Penyusunan Kegiatan Pekerjaan
 5. Prosedur Pengajuan Progress
 6. Prosedur Sistem Komunikasi dalam memberikan tugas antara *Stakeholder*

5.2 Saran

1. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik maka harus ditunjang dengan ketersediaan data yang cukup dan memadai, Karena keterbatasan waktu penelitian ini maka data yang berjumlah 20 responden ini dirasa kurang memadai untuk mengakomodir masukan-masukan dari responden kontraktor dan subkontraktor.
2. Perlu diteliti lebih lanjut mengenai usaha-usaha untuk mengetahui tindakan koreksi dan juga usaha terhadap masing-masing dampak yang dihasilkan akibat kualitas perencanaan komunikasi yang baik
3. Berdasarkan responden kuesioner yang mengisi kuesioner adalah kontraktor dan subkontraktor yang sudah mempunyai pengalaman dibidangnya dan perusahaan telah memiliki standar ISO yang mengatur operasi atau manajemen standar termasuk komunikasi,

namun perlu diketahui bagaimana penerapannya dan kendala yang masih terjadi terutama untuk mendapatkan jawaban permasalahan yang sering terjadi

(Halaman ini Sengaja Dikosongkan)



Penulis dilahirkan di Jakarta, 23 Januari 1994, merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan informal di SDN Bojong Rawa Lumbu 9 Bekasi, SMP Mutiara Baru Bekasi, SMAN 3 Bekasi. Setelah lulus dari SMA pada tahun 2011. Penulis mengikuti tes PMDK dan diterima pada tahun

2011 di Jurusan D3 Teknik Sipil Universitas Diponegoro Semarang. Setelah itu penulis mengikuti tes lintas jalur dan diterima di Jurusan Teknik Sipil FTSP-ITS pada tahun 2015 dan terdaftar dengan NRP 3114106005 di Jurusan Teknik Sipil. Penulis mengambil bidang studi Manajemen Konstruksi

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM SARJANA LINTAS JALUR
JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP - ITS

**BERITA ACARA PENYELENGGARAAN UJIAN
SEMINAR DAN LISAN
TUGAS AKHIR**

Pada hari ini Rabu tanggal **11 Januari 2017** jam **08.00** WIB telah diselenggarakan **UJIAN SEMINAR DAN LISAN TUGAS AKHIR** Program Sarjana Lintas Jalur Jurusan Teknik Sipil FTSP-ITS bagi mahasiswa:



NRP	Nama	Judul Tugas Akhir
3114106005	Sintu Nur Indah	Analisa Risiko Manajemen Mutu dan Penyusunan Prosedur Pengendalian Mutu Pekerjaan Subkontraktor pada Proyek Apartemen Gold Coast PIK Jakarta

Dengan Hasil :

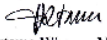
<input type="checkbox"/> Lulus Tanpa Perbaikan	<input type="checkbox"/> Mengulang Ujian Seminar dan Lisan
<input checked="" type="checkbox"/> Lulus Dengan Perbaikan	<input type="checkbox"/> Mengulang Ujian Lisan

Dengan perbaikan/penyempurnaan yang harus dilakukan adalah :

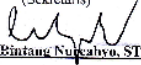
- + Sedikit banyak latar belakang mulai dari risiko proyek
- + Risiko komunikasi
- + perbaikan penulisan
- + dijelaskan peran subkontraktor
- + Struktur organisasi perusahaan standar
- + Integrasi semua
- + jelaskan terjadinya prosedur
- + Risiko komunikasi → Hld langkah manajemen
- + perbaikan judul TA → risiko mutu

Tim Penguji (Anggota)	Tanda Tangan
Christiano Utomo, ST, MT, PhD	
Tri Joko Wahyu Adi, ST, MT, PhD	

Surabaya, 11 Januari 2017
Dosen Pembimbing 1
(Kerus)


Ir. I Putu Artama Wijana, MT, PhD

Dosen Pembimbing 2
(Sekretaris)


Cahyono Bintang Nugraha, ST, MT

Dosen Pembimbing 3
(Sekretaris)







Form AKT-A-04-
12001

PROGRAM STUDI S-1 JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP - ITS
LEMBAR KEGIATAN ASISTENSI TUGAS AKHIR (WAJIB DIISI)

Jurusan Teknik Sipil, Lt. 2, Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111

Telp. 031-5946094, Fax: 031-5947284



NAMA PEMBIMBING	Caryono Bintang Murnahyo, ST. MT
NAMA MAHASISWA	Sinta Nur Indah
NRP	3114 106005
JUDUL TUGAS AKHIR	ANALISA RESIKO MANAJEMEN MUTU DAN PENYUSUNAN PROSEDUR PENGENDALIAN MUTU PEKERJAAN SUBKONTRAKTOR PADA PROYEK APARTEMEN GOLD COAST PIK JABARATA
TANGGAL PROPOSAL	13 Juli 2016
NO. SP-MMTA	054276 / IT2.3.1.1 / PP.05.01.00/2016

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF ASISTEN
		REALISASI	RENCANA MINGGU DEPAN	
1.	10 Juli 2016	Mengidentifikasi sumber	Revisi	efpt
2.	18 Juli 2016		1. Ganti resiko → risiko 2. Ganti skala waktu → Index 3. Tabel rekap mutu diupdatekan	efpt
3.	1 Des 2016		Perbaiki Struktur Operasional	efpt
4.	22 Des 2016		Tambahkan analisa untuk Prosedur	efpt
5.	23 Des 2016		Perbaiki Jurnal: - Latar belakang - Metodologi - Kesimpulan	efpt



Form A/TA.04
rev.01

PROGRAM STUDI S-1 JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP - ITS
LEMBAR KEGIATAN ASISTENSI TUGAS AKHIR (WAJIB DIISI)
Jurusan Teknik Sipil Lt.2, Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111
Telp.031-5946094, Fax:031-5947284



NAMA PEMBIMBING	I. I Ratu Artama W., MT, PhD
NAMA MAHASISWA	Sinta Nur Indah
NRP	3119 106 005
JUDUL TUGAS AKHIR	ANALISA RESIKO MANAJEMEN MUTU DAN PENYUSUNAN PROSEDUR PENGELOLAAN MUTU PEKERJAAN SUBKONTRAKTOR PADA PROYEK APARTEMEN GOLD COAST PIK JAKARTA
TANGGAL PROPOSAL	13 Juli 2016
NO.SP-MMTA	054210 / IT2.2.1.1 / PP.05.02.00 / 2016

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF ASISTEN
		REALISASI	RENCANA MINGGU DEPAN	
1.	30 Sept '16		Persentasi	A
2.	21 Okt '16	Persentasi	+ Buat konsep	A
3.	1 Nov '16	+ Perbaiki Latar belakang + kuesioner dalam proyek	+ Perbaiki Latar belakang 2. konsep manajemen mutu b. konsep dr ISO	A
4.	13 Nov '16	Kuesioner		A
5.	1 Des '16	- hasil kuesioner - hasil mutu benchmark - SOP		A
6.	10 Des '16	SOP	Buat analisa untuk menentukan prosedur	A
7.	16 Des '16	Analisa untuk menentukan prosedur		A
8.	22 Des '16	Perbaiki SOP pengambilan keputusan terhadap penetapan schedule		A
9.	28 Des '16	Revisi	- kesimpulan keputusan - bab 9 tambahkan pembahasan - abstrak barukan (poinnya) 1. latar belakang 2. permasalahan 3. metode 4. hasil - output jurnal	A